

132,233^a.

КЪ ВОПРОСУ
О
ВЛІЯНІИ ПИТАТЕЛЬНЫХЪ ВЕЩЕСТВЪ

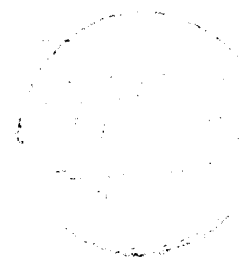
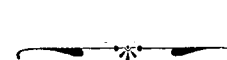
НА ЛЕЙКОЦИТОЗЪ ПРИ ВВЕДЕНІИ ИХЪ PER RECTUM.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. С. УВАРОВА.



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1898.

Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета Император-
скаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 28 Апрѣля 1898 г.

(№ 294.)

Деканъ: А. Игнатовскій.

0144838

Глава I.

Вопросъ о питаніи per rectum уже много лѣтъ тому назадъ интересовалъ врачей и ученыхъ, какъ мы увидимъ ниже, которыми произведены были съ этой цѣлью научныя изслѣдованія и масса опытовъ, какъ на животныхъ, такъ и на людяхъ. Живой интересъ даннаго вопроса, чисто даже съ практической стороны — поддержаніе жизни больного, вопросъ первой важности для врача — не могъ быть оставленъ совершенно, но время отъ времени затрогивался вновь и преимущественно съ 70-хъ годовъ нынѣшняго столѣтія особенно обогатился опытами и научными изслѣдованіями.

Прежнія показанія къ питанію per rectum: абсолютно-невозможное введеніе пищи per os, въ силу какихъ бы то нибыло, главнымъ образомъ, чисто механическихъ причинъ, значительно расширились; введеніе питательнаго матеріала путемъ клизмъ стали совѣтывать даже и тогда, когда больной свободно можетъ принимать пищу обычнымъ путемъ — per os. О такого рода показаніяхъ мы будемъ говорить ниже въ соотвѣтствующемъ мѣстѣ.

Зная прежде всего, изъ практической стороны этого вопроса, какую услугу можетъ оказать введеніе питательныхъ веществъ въ прямую кишку и на сколько бываетъ цѣлесообразно такого рода питаніе; съ другой стороны, имѣя вполнѣ установившійся взглядъ на то громадное значеніе, какое имѣютъ лейкоциты въ животномъ организмѣ вообще и въ частности при усвоеніи пищевыхъ веществъ и ихъ утили-

заціи для цѣлей организма, то крайне интересно было-бы знать: какое вліяніе оказываютъ вводимыя питательныя смѣси — въ видѣ питательныхъ клизмъ — на лейкоцитозъ?

Тѣмъ болѣе, что работами недавняго времени съ положительностью доказано, что существуетъ ясно выраженный лейкоцитозъ при приѣмѣ пищи, и что разнаго рода пища вліяетъ различно въ ту или другую сторону на количество лейкоцитовъ въ крови. Въ послѣднемъ смыслѣ нами и предприняты были усиленные опыты въ началѣ прошлаго года по любезному предложенію проф. Степана Михайловича Васильева.

Конечно, считаю долгомъ откровенно сознаться, что произведенные опыты недостаточны по своей полнотѣ и можетъ быть даже послѣдовательности. Вина въ данномъ случаѣ до нѣкоторой степени смягчается тѣми трудностями опытной стороны, которая сопряжена съ такого рода экспериментами; при этомъ полное отсутствіе въ клиникѣ, за этотъ періодъ, тяжелыхъ больныхъ, которые питались-бы по необходимости только *per rectum* (надо было искусственно создавать періоды временнаго воздержанія отъ пищи, необходимые для производства опытовъ). Кромѣ того много другихъ мелкихъ неудобствъ, само собой понятныхъ въ данномъ случаѣ и являющихся не по нашей винѣ. Наконецъ, невозможность найти какія-либо указанія въ литературѣ, специально относящіяся къ нашему вопросу, гдѣ можно бы было видѣть данныя къ болѣе правильной постановкѣ опытовъ. Все только что сказанное можетъ послужить извиняющими намъ обстоятельствами.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію своихъ опытовъ, намъ кажется, что будетъ вполне естественно, предварительно познакомиться съ тѣми литературными данными, которыя ближе всего стоятъ къ данному вопросу и въ достаточной степени выясняютъ намъ значеніе питательныхъ клизмъ, съ одной стороны въ силу возможности ихъ утилизаціи организмомъ, съ другой указываютъ намъ на пригодность ихъ, въ

извѣстной мѣрѣ, чисто практическую — питанія ими больныхъ; не рѣдко также имѣющихъ терапевтическое значеніе, какъ увидимъ ниже.

Способъ введенія *per rectum* чистой воды съ цѣлію промыванія кишечника, а также всевозможныхъ лекарственныхъ веществъ, какъ слабительныхъ, вяжущихъ, смягчительныхъ и т. д. практиковался еще издревле. Достоверно, что Гиппократъ весьма часто прибѣгалъ къ клизмамъ, какъ въ мужской, такъ и въ женской практикѣ, придавая имъ большое значеніе.

Корн. Цельсусъ (3—5 по Р. X)¹⁾, также Голень и Арибазъ примѣняли въ своей практикѣ клизмы, не только съ примѣсью лекарственныхъ веществъ, но и питательныя у постели трудно больныхъ²⁾. Клизмы примѣнялись со всевозможными цѣлями, смотря потому, каковы были указанія и теоріи въ медицинѣ того времени. Конечно, какихъ-либо точныхъ, строго-научныхъ указаній или выводовъ и разъясненій мы встрѣтить не можемъ, да оно и естественно, такъ какъ медицина въ то время еще не обладала ни тѣми методами изслѣдованія, ни тѣми усовершенствованными приборами и аппаратами, а также хирургическими приемами (въ примѣненіи къ физиологіи), которыми она постепенно обогащалась и обогащается до настоящаго времени.

Натаккиваясь постоянно на случаи, когда больные не могутъ быть питаемы естественнымъ путемъ — *per os*, необходимо было изыскать другой какой либо способъ кормленія. Было извѣстно, что лекарственныя вещества, введенныя въ *rectum* оказываютъ свое соотвѣтствующее дѣйствіе — слѣдовательно въ достаточной мѣрѣ всасываются; отсюда непосредственно могла явиться мысль воспользоваться свойствомъ прямой кишки съ цѣлью питанія подходящихъ больныхъ этимъ

1) Ландуа. Физиологія человека 1886 г.

2) В. Ф. Аристовъ. Къ вопросу объ усвоеніи N пищи при промывательн. клист. диссер. 1889 г.

путемъ. Мы и видимъ, что съ начала нынѣшняго вѣка этотъ вопросъ возбудилъ интересъ многихъ ученыхъ и породилъ горячіе споры; — явились сторонники, доказавшіе такую возможность, многіе же, какъ и по настоящее еще время, отвергали совершенно питаніе такимъ путемъ.

Въ самомъ дѣлѣ возникаетъ прежде всего вопросъ: возможно ли пищевареніе въ толстой кишкѣ? Просматривая литературные источники¹⁾, мы встрѣчаемъ, что еще въ 1822 г. англійскій ученый Hood замѣтилъ перевариваніе куска жареной говядины въ толстой кишкѣ; французскіе физиологи Leuret, Lassaigne, а затѣмъ Tiedemann, Gmelin, Eberle, Steinhäuser — нашли переваривающую способность кишечнаго сока, хотя незначительную. Позднѣе Zander, Bidder, Schmidt были того же мнѣнія. Bousch, производя опыты надъ субъектомъ съ фистулой тонкихъ кишекъ вывелъ заключеніе, что бѣлокъ и крахмалъ переваривались при явленіи гніенія, чему способствовалъ, по его мнѣнію, особый ферментъ кишечнаго сока. Того же мнѣнія придерживался и Цюнъ²⁾, говоря что всасываніе бѣлка безъ предварительнаго дѣйствія на него желудочнаго и панкреатическаго сока по всей вѣроятности происходитъ вслѣдствіе того, что вещества эти прежде, чѣмъ всосаться, подвергаются гніенію, а при гніеніи также происходитъ превращеніе части бѣлка въ пентоны. Thiry признавалъ переваривающую способность кишечнаго сока только для фибрина.

Д-ръ Глинскій³⁾, производя опыты надъ добываніемъ кишечнаго сока у собакъ, въ своей работѣ „къ физиологіи кишекъ“ — въ заключеніи говоритъ: „итакъ слизистая оболочка кишекъ въ общемъ отдѣляетъ мало и все это отдѣляемое состоитъ изъ капельной жидкости, носящей названіе — собственно кишечнаго сока и, сравнительно, большей части слизи.

1) Н. Салтыковъ. Къ вопросу о питаніи per rectum. дисс. 1887 г.

2) Цюнъ. Курсъ физиологіи 1873 г.

3) Д. Л. Глинскій. Къ физиологіи кишекъ. СпБ. дисс. 1891. стр. 34.

Въ виду того, что секретъ его зависитъ отъ непосредственнаго раздраженія слизистой кишки, отсутствуютъ вліяніе психическихъ раздраженій на его выдѣленіе, рефлексъ при введеніи пищи въ желудокъ, а также вліяніе перерѣзки блуждающихъ нервовъ — все это не даетъ права кишечному соку стать на ряду съ тѣми пищеварительными отдѣленіями, которыя имѣютъ опредѣленную иннервацию. Въ силу вышеизложеннаго Dr. Глинскій находитъ основаніе высказать, что кишечный сокъ есть скорѣе отдѣляемое слизистой оболочки, какъ напр. пищевада и др. органовъ, за вѣдомо не отдѣляющихъ пищеварительныхъ жидкостей, но никакъ не пищеварительная жидкость. Тѣмъ болѣе, говоритъ авторъ, что ферментативныя свойства сока совершенно, въ послѣднее время, отрицаются многими авторами (Frick, Lehmann, Wenz и др.). Hermann на основаніи своихъ опытовъ полагаетъ, что кишечное отдѣляемое служитъ только для увлажненія слизистой оболочки и формированія кала.

Dujardin-Beaumetz¹⁾, въ своихъ лекціяхъ о болѣзни кишечника, говоритъ, что, на основаніи опытовъ Albertoni, сокъ толстыхъ кишекъ обладаетъ ничтожными пищеварительными свойствами: введившіеся черезъ anus praeternaturalis варенный бѣлокъ и мясо не подвергались никакому измѣненію, даже послѣ продолжительнаго пребыванія въ кишкѣ; жидкія бѣлковыя вещества молока, яицъ и т. д. не измѣняются въ толстой кишкѣ; жирныя тѣла могутъ быть эмульсированы; крахмалъ совершенно не измѣняется; кристаллическій сахаръ въ толстой кишкѣ исчезаетъ послѣ превращенія въ виноградный, можетъ быть, въ молочную и масляную кислоты.

Опыты Gailond'a, въ Бостонѣ, съ кишечнымъ сокомъ собакъ показали, что послѣдній превращаетъ крахмалъ въ сахаръ, растворяетъ волокнину, что усиливается при прибавленіи къ соку солян. кислоты. Далѣе, D.-Beaumetz

1) Dr. Dujardin-Beaumetz. Лекціи клинической терапіи. т. I. 1883 г. ст. 682 и слѣд.

указываетъ на опыты M. Marckwald'a надъ больнымъ съ *anus praeternatur.*, въ мѣстѣ перехода слѣпой кишки въ восходящую; наблюденія эти свидѣлствуютъ, что сокъ толстой кишки не содержитъ сахаротворнаго фермента и не можетъ переваривать ни волокнины, ни альбумина. Таково-же мнѣніе V. Czerny и Zatschenberger'a: толстая кишка человѣка и ея отдѣляемое не обладаетъ никакимъ пищеварительнымъ дѣйствіемъ ни на растворимый, ни на свернутый бѣлокъ, ни на жиры и остается неизвѣстнымъ — обращается ли крахмалъ въ сахаръ при всасываніи изъ нея?

Итакъ, говорить D-Beaumontz, нечего думать, что толст. к. играетъ какую либо роль при искусственномъ кормленіи, тѣмъ болѣе, что клизмы проникаютъ только въ одну изъ наименѣ дѣятельныхъ частей толстой кишки — въ прямую. Позднѣе авторъ ¹⁾ въ своемъ трудѣ „леченіе болѣзней желудка“ (на ст. 59) говоритъ: „Я думаю на основаніи опытовъ, что не слѣдуетъ безусловно отрицать въ кишечномъ сокѣ всякую пищеварительную способность въ какой бы слабой степени она не проявлялась. Вообще принято думать, что этотъ особенный актъ пищеваренія представляетъ родъ броженія и, что между броженіемъ, пептонизаціей и гніеніемъ существуетъ весьма тѣсная связь. На основаніи работъ Claude Bernard'a извѣстно, что кишечный сокъ имѣетъ свойство превращать сахаръ въ глюкозу и содѣйствовать, такимъ образомъ, усвоенію сахаръ содержащихъ веществъ. Опыты O. Funke (на крахмалѣ) и изслѣдованія (Kölliker'a и Müller'a (на конкахъ) показали, что кишечный сокъ травоядныхъ не дѣйствуетъ на бѣлокъ, сокъ же плотоядныхъ перевариваетъ его хорошо.²⁾

1) Dujardin-Beaumontz. Лечение болѣзней желудка. 1892 г. (русск. перев.).

2) l. c. стр. 342 343.

Dr. Гофманъ ¹⁾ въ своихъ „лекціяхъ по общей терапіи“ говоритъ: изслѣдованіями доказано, что толстая кишка не дѣйствуетъ переваривающимъ образомъ на бѣлки и не эмульсируетъ жировъ, а способна лишь перевести крахмалъ въ глюкозу и тростниковый сахаръ — въ виноградный.

Относительно перевариванія въ толст. кишкѣ M. Фостеръ ²⁾ высказывается, что опредѣленныхъ свѣдѣній нѣтъ и, что въ высшей степени вѣроятно, что въ объемистой слѣпой кишкѣ травоядныхъ совершается въ значительныхъ размѣрахъ и при томъ своеобразное пищевареніе: извѣстно, что целлюлоза (клетчатка), при прохожденіи черезъ кишечный каналъ исчезаетъ и даже у человѣка это вещество, во всѣмъ вѣроятіи, до нѣкоторой степени переваривается. Такое перевариваніе совершается въ толстой кишкѣ, хотя дѣйствующаго фермента мы не знаемъ. Другія пищеварительныя измѣненія, во всѣмъ вѣроятіи, принадлежатъ къ ферментативнымъ процессамъ. Заканчивается-ли пищевареніе до баугин. засл. или пищевая кашица подвергается важнымъ измѣненіямъ еще и въ толстой кишкѣ, — все же, по автору, главнымъ здѣсь является всасываніе. J. Bernstein, въ своемъ учебникѣ ³⁾ упоминаетъ, что Maly держится того мнѣнія, что перевариваніе бѣлковъ должно быть приписано не кишечному соку, а гніенію, вызванному бактеріями (были введены кусочки бѣлка въ кишки), крахмальный же клейстеръ быстро растворялся и превращался въ сахаръ. Такимъ образомъ можно сказать, что секретъ толстыхъ кишекъ представляетъ собою слизистую жидкость и пищеварительными свойствами не обладаетъ. Разсмотрѣвъ вопросъ, въ краткихъ чертахъ, о возможности пищеваренія въ кишкахъ, мы видѣли, что оно совершенно отрицается, если не считать крайне

1) Dr. Ф. Гофманъ. Лекціи по общей терапіи. 1889 г. (русск. переводъ).

2) M. Фостеръ. Учебникъ физиологій т. I. 1882 г. стр. 498 и слѣд.

3) J. Bernstein. Учебникъ физиологій животнаго организма. 1895 г.

немногихъ возраженій; особенно это можно отнести къ питательнымъ клизмамъ W. O. Leube. Введеніемъ такихъ клизмъ, мы стараемся, говоритъ самъ авторъ, перевести часть пищеварительнаго процесса изъ тонкихъ кишокъ въ толстыя. Относительно всасыванія въ кишкахъ мы находимъ уже гораздо больше указаній и при томъ вполне положительныхъ, говорящихъ, какъ за главное свойство и назначеніе ихъ. Однако должны оговориться, что въ деталяхъ, какъ увидимъ ниже, и здѣсь существуютъ несогласія, главнымъ образомъ относительно всасыванія бѣлковыхъ тѣлъ и жира, надъ чѣмъ работали въ послѣднее время многіе ученые. Конечно достоверно извѣстно, что всасываніе изъ кишокъ лекарственныхъ веществъ, при введеніи ихъ *per rectum*, было извѣстно еще издревле, какъ мы упоминали выше; теперь же этотъ фактъ общепризнанный и новѣйшіе изслѣдователи Lamansky и Main¹⁾, на основаніи своихъ опытовъ, пришли къ заключенію, что нѣкоторые вещества даже легче всасываются изъ прямой кишки, чѣмъ изъ желудка, такъ ЖК, введенный *per rectum*, появляется въ слюнѣ черезъ 10 мин.; принятый *per os* только черезъ 15 м. *Natr. salicyl.* при введеніи *per rectum* появляется 10 мин. раньше, чѣмъ при введеніи *per os*. Таковы же данныя при назначеніи клистировъ изъ ЖК у Demarquay (въ Франціи). Savory (въ Англіи) замѣчалъ, что стрихнинъ въ растворѣ дѣйствуетъ при введеніи черезъ прямую кишку быстрее, чѣмъ введенный въ желудокъ; одинаково дѣйствуютъ введенные черезъ оба пути синеродистый калий и синильная кислота. Briquet находилъ, что соли хинина, введенныя *per rectum* ниже одного грамма всасывались болѣе $\frac{1}{3}$ всего количества²⁾. Въ такомъ же положительномъ смыслѣ высказывается проф. A. Mauguat³⁾: —

1) В.-М.-Журналъ CLXXIV. 1894 г. стр. 288.

2) Dujardin-Beaumont, l. c.

3) A. Mauguat. Основы терапии и фармакологіи т. I. 1896 стр. 20 (русс. пер.).

слизистая оболочка прямой кишки цѣликомъ открыта для всасыванія при условіи, конечно, когда вводимыя вещества уже не нуждаются въ переработкѣ пищеварительныхъ соковъ. Всасываніе здѣсь происходитъ скорѣе, чѣмъ при введеніи *per os*, когда всасываемое вещество еще задерживается пребываніемъ въ желудкѣ (Savory, Demarquay, Cl. Bernard).

Говоря о преимуществѣ употребленія хлора *per rectum*, Dujardin-Beaumont¹⁾ упоминаетъ о всасываніи воды и солей изъ питательныхъ клизмъ (изъ молока и бульона) и выставяетъ важное ихъ значеніе для организма, какъ началъ возстановляющихъ (пластическихъ) и дыхательныхъ. Относительно солей вполне убѣдительны многочисленные опыты Kemmerich'a, Liebig'a, Voita и др., ими доказана необходимость и важное значеніе солей въ дѣлѣ питанія. По Kemmerich'у дѣйствіе мяснаго бульона зависитъ отъ содержащихся въ немъ калийныхъ солей и мясныхъ остатковъ и самый бульонъ можетъ питать животныхъ лишь при условіи добавленія къ нему NaCl. Какъ доказательство значенія воды, необходимой для поддержанія жизни служитъ опытъ, приводимый авторомъ, Merlatt: который, вводя значительное количество воды, — въ состояніи былъ выдержать 40 дневный голодъ. По мнѣнію Гофмана²⁾: „въ то время, какъ въ двѣнадцатиперстой кишкѣ и тощей происходитъ тѣсное смѣшеніе различныхъ пищеварительныхъ соковъ и весьма энергичное всасываніе, въ болѣе нижнихъ отдѣлахъ напротивъ совершается формированіе кала, всасываніе же отстываетъ на задній планъ. Правда намъ извѣстно, что слизистой оболочкой тол. киш. могутъ всасываться эмульсированные поджелудочнымъ сокомъ жиры, вода, сахаръ и соли. Однако задача эта повидимому настолько хорошо выполняется вышележащимъ отдѣломъ кишечника, что значеніе тол. киш. въ

1) l. c. (1892).

2) Гофманъ. Общая терапия. 1889 г. стр. 212 (русс. пер.).

этомъ отношеніи является довольно ограниченнымъ“. Функе¹⁾ производилъ опыты надъ всасываніемъ изъ кишечной петли живаго животнаго повареной соли, пептона и сахара и пришелъ къ положительнымъ результатамъ: „изъ концентрированныхъ растворовъ всасывалось болѣе, чѣмъ изъ разведенныхъ; по мѣрѣ продолженія опыта, величина всасыванія уменьшалась; наконецъ послѣдняя не зависѣла отъ величины всасывающей поверхности.“

Достоверно извѣстно, что неизмѣненные бѣлки могутъ отчасти всасываться (Брюкке): казеинъ, растворенный мюзинъ, щелочной альбуминатъ, яичный бѣлокъ, смѣшанный съ поваренной солью, а также клей (Фойтъ, Бауеръ, Eichgorst). Изъ опытовъ Czerny и Latschenberger'a видно, что неизмѣненные бѣлки могутъ всасываться даже въ толстой кишкѣ; толстая кишка человѣка можетъ всосать ежедневно только около 6 грм. бѣлка. Относительно пептона надо допустить, что его всасывается гораздо больше²⁾. Процессъ всасыванія пептоновъ изъ кишки по Hofmeister'y³⁾ неразрывно связанъ съ дѣятельностью живыхъ клѣтокъ, лимфатическихъ тѣлецъ, аденоидной ткани желудка и кишки. Если пептонъ вводится непосредственно въ кровь или лимфу, то $\frac{4}{5}$ его выдѣляется черезъ почки въ неизмѣненномъ видѣ. При пищевареніи же лимфатическія клѣтки, встрѣчающіяся въ большомъ количествѣ, связываютъ пептонъ и тѣмъ самымъ мѣшаютъ ему поступать въ кровяную плазму и выдѣляться черезъ почки. Лимфатическія клѣтки поступаютъ въ кровь и лимфу съ воспринятымъ пептономъ и, циркулируя въ организмѣ, отдають его на пользу послѣдняго, не выдѣляясь уже съ мочей.

Къ такому же заключенію пришелъ и проф. Зава-

1) О. Функе. Физиологія. 1875, стр. 240.

2) Ландуа l. c.

3) Fr. Hofmeister. Zeitschr. f. physiolog. Chemie V, стр. 132. VI—51.

рыкинъ¹⁾ относительно всасыванія жира; дѣлая срѣзы кишечной стѣнки животныхъ, въ различной стадіи пищеваренія, онъ находилъ, что лимфатическія тѣла ретикулярной стромы ворсинокъ принимаютъ самое дѣятельное участіе во всасываніи жировъ. Авторъ наблюдалъ проникновеніе ихъ на поверхность слизистой оболочки кишки, гдѣ онѣ, вобравъ въ себя жиръ, возвращались обратно въ паренхиму ворсинокъ и достигали осевыхъ лимфатическихъ каналовъ. Имъ же выяснена роль различныхъ кишечныхъ железъ при данномъ процессѣ; по мнѣнію проф. Зававыкина лейкоциты, захвативъ жиръ, появляются затѣмъ въ кровеносныхъ сосудахъ—отсюда является необходимость признать активное участіе крови при всасываніи. Тоже самое замѣчено Вязлинымъ, который приписываетъ главную роль б. к. ш. во всасываніи жировъ въ кишечникъ (Русск. мед. 1886 г. № 4). Heidenhein, на основаніи своихъ изслѣдованій, пришелъ къ заключенію, что только незначительная часть пептона воспринимается лейкоцитами, большая же часть пептона всасывается также эпит. клѣтк. ворсинокъ, въ которыхъ происходитъ и обратное превращеніе его въ бѣлокъ. Также точно и пищевой бѣлокъ можетъ всосаться дѣятельностью клѣтокъ: извѣстно, что въ опытахъ Czerny и Latschenberger'a изъ бѣлковаго раствора вводимаго въ тол. киш. всосалось до $\frac{2}{3}$ его. Въ послѣднее время работы изъ лаб. Heidenhein'a показали, что и при всасываніи солей играетъ важную роль дѣятельность клѣтокъ.

Тоже самое подтверждаютъ и наблюденія Schäfer'a²⁾, который на основаніи своихъ опытовъ утверждаетъ какую чрезвычайно большую роль играютъ лимфатическія тѣльца слизистой оболочки киш., не только при всасываніи жира но и вообще для процесса усвоенія; кромѣ того авторъ наблюдалъ, что въ извѣстной стадіи пищеваренія, также и эпи-

1) Зававыкинъ. О механизмѣ всасыванія жира въ тонк. кишк. (Рус. медиц. 1884 г. № 1, 2.

2) Practical Histology (London 1877, 94).

тѣлѣнные ячейки ворсинокъ сплошь наполнены жировыми частицами — послѣднее еще раньше было подмѣчено Virchow'ымъ, Kölliker'омъ и др.

Относительно болѣе легко диффундирующихъ веществъ¹⁾ Норре-Seuлер допускаетъ возможность всасыванія изъ кишечнаго канала, именно путемъ поступленія ихъ въ эпителий ворсинокъ и переносомъ затѣмъ въ начальные ходы лимфатическихъ сосудовъ; тѣ же изъ нихъ, которыя обладаютъ наибольшей способностью диффундировать (вода, растворъ соли, сахаръ и т. д.) поступаютъ въ циркулирующую кровь. Процессъ этотъ можетъ совершаться до тѣхъ поръ, пока вполне не уравнивается концентрація между быстро текущей кровью и лимфой текущей медленно.

А. Манкуат²⁾, говоря о питательныхъ клизмахъ, утверждаетъ, что тол. киш. всасываютъ воду, соли, спиртъ, пептоны, можетъ быть жирныя вещества въ эмульсіи; изъ молока утилизируются организмомъ: вода, соли, лактоза. Бульонъ можетъ отдавать лишь свою воду и соли, а дефибрированная кровь по Dujard-Beaumont'у, Chevalier, Cotillon'у и др. ничего организму не отдаетъ, кромѣ воды, солей и можетъ быть геметина.

Возможность всасыванія жировъ даже толстыми киш. мы видимъ изъ изслѣдованій Voit'а и Bauer'a: изъ 12 грм. гусинаго жира исчезло 2,2 грм.³⁾ Изъ опытовъ В. Черни еще въ 1869 г. надъ голодающими щенками намъ извѣстно, что жиръ въ видѣ эмульсіи отчасти всасывается: щенята, которымъ вводилось молоко путемъ клизмъ, оказывались въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ питанія⁴⁾. Въ дальнѣйшихъ своихъ опытахъ надъ людьми Czerny и Latschenberger

1) Н-S. Physiolog. Chemie. 1877. II. — 352.

2) I. с. стр. 453.

3) К. А. Эвольдъ. Ученіе о пищевареніи. Пер. Тарханова 1880 г. стр. 152.

4) В. Черни. Добавочные матеріалы къ вопросу о голоданіи (Мед. Вѣстн. 1871).

(Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten von Dr. J. Boas. I Theil 1891), подобно Eichhorst'у пришли къ положительнымъ результатамъ относительно всасыванія альбуминатовъ; при этомъ авторы находили, что жиръ въ видѣ эмульсіи, равно и крахмальный клей также всасываются. Однако осталось подъ сомнѣніемъ: превратился ли послѣдній передъ всасываніемъ въ сахаръ или же всасывался неизмѣненнымъ.

Kobert въ клиникѣ W. Koch'a, работая въ этомъ же направленіи, пришелъ къ отрицательнымъ результатамъ. Опыты de-Filippi надъ собакой съ экстерпированнымъ желудкомъ и съ резекціей большей части тонкихъ кишокъ, показали, что собака хорошо питалась и изъ вводившихся жировъ усваивала 19%. Munk и Rosenstein, вводя жиры въ видѣ эмульсіи, опредѣлили всасываемость его равной 3,7—5,5%¹⁾. Въ виду разногласія авторовъ по отношенію всасыванія жировъ изъ киш. канала, а также въ силу важнаго значенія даннаго вопроса не въ одномъ только теоретическомъ отношеніи P. Dencher²⁾, по предложенію проф. Sahli, повторилъ опыты Munk'a и Rosenstein'a, поставивъ себѣ цѣлю опредѣлить, кромѣ того maximum всасываемости жировъ при введеніи ихъ per rectum. Изслѣдованія производились надъ нервными больными съ нормальными органами пищеваренія. Больные получали бѣдную жирами пищу 4 дня, а затѣмъ 4—9 дней вводилась кромѣ того эмульсія (120 к. с. оливк. масла и 30 к. с. 1% раствора соды) per rectum — t° — 38—40° C.); къ инымъ изъ клизмъ прибавлялось еще NaCl — (6 pro mille). На основаніи данныхъ опытовъ, авторъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: а) процентъ усвоеннаго жира колеблется 6,8—68%; б) чѣмъ меньше вводилось, тѣмъ болѣе % его всасывался; в) прибавленіе къ эмульсіи NaCl способствуетъ процессу всасыванія, но не

1) P. Dencher. О всасываніи жировъ изъ клистировъ. (Юж.-Русск. мед. газ. 1897 г. № 18.)

2) Ibidem.

въ такой степени, какъ это имѣетъ мѣсто при другихъ питательныхъ клизмахъ, напр. яичныхъ; d) слѣдуетъ вводить не болѣе 25 grm. за разъ.

Lannois и Lépine¹⁾, въ своихъ опытахъ надъ собаками, сравнивали, какъ велико всасываніе пептоновъ въ различныхъ отдѣлахъ тонкихъ кишокъ (въ верхней ч. тонкой и въ нижней ч. подвздошной). Изъ наблюдений ихъ видно, что въ верхней петлѣ изъ введенныхъ пептоновъ, всасывалось $\frac{2}{3}$, въ то время, какъ нижняя успѣвала всосать только $\frac{1}{2}$.

Voit и Bauer²⁾ установили (при экспериментахъ на животныхъ), что бѣлковыя тѣла всасываются отчасти и безъ предварительной пептонизаціи и полагаютъ, что всасывается изъ введенныхъ per rectum бѣлковыхъ тѣлъ только $\frac{1}{4}$. Опыты Eichhorst'a показали, что и бѣлки находящіеся въ молокѣ, а также растворы миозина и щелочныхъ альбуминатовъ — всасываются сл. оболочкой толстой кишки. Въ томъ же году всѣ три автора (оп. на животныхъ) убѣдились, что куриныя яйца всасываются оболочкой толстой кишки только при условіи, если въ данную клизму прибавляется NaCl.³⁾ Однако Ewald⁴⁾, производя опытъ надъ больнымъ, нашелъ, что и безъ прибавленія NaCl усвоеніе куриныхъ яицъ происходитъ прекрасно и разницу въ результатахъ своихъ опытовъ съ предъидущими находитъ возможнымъ объяснить только тѣмъ, что въ первомъ случаѣ опыты были произведены на собакѣ, у него же объектомъ изслѣдованій служилъ человекъ. Кромѣ того онъ опредѣлялъ азотъ не только въ мочѣ, но и азотъ кала (по Kjeldahl'ю). Авторъ раньше (Klinik der Verdauungskrankheiten von C. A. Ewald. II Bd. 1888.) — своими экспериментами доказалъ, что введеніе обыкновеннаго эмуль-

гированнаго бѣлка даетъ тѣ же результаты — (поддержаніе азотистаго равновѣсія при помощи питательныхъ клизмъ изъ пептонизированныхъ бѣлковыхъ тѣлъ) и что слизистая оболочка нижняго отдѣла кишокъ обладаетъ способностью всасывать не только пептоны, но и (natives) бѣлокъ и дѣлать его пригоднымъ для обмѣна въ организмѣ. Авторъ находитъ не обязательными пептоны для питательныхъ клизмъ и не считаетъ нужнымъ примѣнять клизмы Leube, говоря, что продажныя пептонныя препараты замѣняютъ ему смѣсь. Опыты Ar. Huber'a¹⁾, въ лабораторіи профессора Egli въ Цюрихѣ, вполне подтверждаютъ наблюденія Ewald'a: больнымъ ставились 2 раза въ день клизмы изъ эмульгированныхъ яицъ, на каждую клизму по 4; затѣмъ такія же клизмы, но съ прибавленіемъ NaCl и отдѣльно клизмы изъ пептонизированныхъ яицъ по Ewald'ю. Каждый опытъ продолжался 4 дня и всякій разъ N опредѣлялся въ калѣ и въ мочѣ. Оказалось, что простыя яичныя клизмы всасываются также и безъ прибавленія NaCl, хотя съ послѣднимъ всасываніе идетъ лучше; особенно же хорошо происходитъ всасываніе яицъ при пептонизаціи, превышая его болѣе, чѣмъ вдвое.

На основаніи своихъ наблюдений авторъ приходитъ къ заключенію, что „въ посоленныхъ яичныхъ клизмахъ мы имѣемъ превосходный способъ для питанія больныхъ. Проф. Zuntz²⁾, исходя изъ факта, что жиры и углеводы въ значительной степени уменьшаютъ распаденіе бѣлковъ въ организмѣ³⁾, предложилъ вводить путемъ клизмъ болѣе или менѣе значительное количество безъазотистыхъ пищевыхъ веществъ. По его мнѣнію для этой цѣли можно брать прогорклый жиръ въ эмульсіи съ 3% растворомъ соды. Такого характера

1) Lannois и Lépine. Arch. de phys. 1883 г. (Врачъ 1883 г. № 3).

2) Diagnostik und Therapie der Magen-Krankheiten von Dr. J. Boas I. Theil 1891 г.

3) Deutsch. Arch. f. klin. Med. m. XLVII. (Врачъ 1891 г. № 12.)

4) Ibidem.

1) Deutsch. Arch. f. Klin. Med. т. XLVIII (Врачъ 1891 г. № 12).

2) Пр. Эвальдъ. О значеніи клистировъ изъ пептоновъ. Врачъ 1887 г. № 11 стр. 252 реф.

3) Одни животныя голодали, другіе получали крахмалъ и жиръ. Первые умирали въ 10—20 дней, вторыя жили 50—60 дней.

питательныя клизмы, какъ передаетъ Dr. Müller практиковались въ клиникѣ Gerhardt'a, исключался только жиръ. Оказалось, что виноградный сахаръ, введенный въ значительномъ количествѣ (25—50 грм. на клизму) всасывался необыкновенно легко; крахмалъ, который прибавлялся отъ 5—20 грм. (въ ту же клизму) съ цѣлю, повидимому, уменьшить раздраженіе кишекъ, выдѣлялся въ большемъ количествѣ съ каломъ¹⁾. Въ послѣднее время Н. Kohlberger, производя цѣлый рядъ опытовъ съ мясной альбумозой Kemerich'a въ клиникѣ проф. Leube нашелъ, что это отличное питательное средство для введенія его путемъ клизмъ. Авторъ вводилъ 50 к. с. 10% раствора даннаго препарата per rectum и, при изслѣдованіи, нѣсколько часовъ спустя, содержамаго прямой кишки, могъ убѣдиться въ полномъ всасываніи альбумозы. Отсутствіе послѣдней въ изслѣдованной мочѣ въ неизмѣненномъ видѣ давало право заключить, что введенная альбумоза принимаетъ участіе въ процессѣ обмѣна веществъ²⁾. W. Leube нашелъ, что толстая кишка собаки, обыкновенно не всасывающая жира, принимаетъ въ свой эпителий эмульгированный жиръ изъ эмульсіи, полученной дѣйствіемъ сока поджелудочной железы на жиръ³⁾. Dr. Даннъ, производя опыты надъ собаками въ 1883 г. (см. ниже), въ заключеніи говоритъ, что всасываніе питательныхъ клизмъ происходитъ въ толстой кишкѣ и поэтому нѣтъ надобности въ ретропальтикѣ. Толстая кишка, говоритъ авторъ, снабжена въ обиліи кровеносными и лимфатическими сосудами и назначеніе толстой кишки, по мнѣнію Данна, — всасывать, а не выдѣлять. Наблюденія даютъ право заключать, что молоко и бифты всасываются не хуже пептонизированныхъ препаратовъ. Относительно всасыванія пищевыхъ веществъ въ толстыхъ кишкахъ мы встречаемъ въ наблюденіяхъ R. Kobert'a надъ

1) Ibidem.

2) Kohlberger. Современ. терап. 1897 г. № 1, стр. 11. (рефер.).

3) Zimssen. Частн. патол. и терапия т. VII. ч. II. 1881 г., стр. 216.

больнымъ, которому было, по случаю „Hernia inguinl. dex. incarcerata permagna“ дважды произведена W. Koch'омъ резекція: сначала часть ilei, при второй операціи резецирована слѣпая кишка, часть colon ascendens и оставленная часть ilei вмѣстѣ съ заслонкой Bauchinii. Образовался двойной anus praeternaturalis: снаружки col. ascendens — внутри, немного внизъ, менѣе широкое отверстіе ilei. Такимъ образомъ находились въ распоряженіи совершенно изолированные другъ отъ друга, съ одной стороны желудокъ съ jejunum и, по всей вѣроятности, съ болышею частью ilei, съ другой вся толстая кишка и часть colon ascendens. Крахмалъ иненицы, риса и картофеля, введенный въ формѣ жидкаго клейстера небольшими порціями, превращался въ сахаръ и частью всасывался; превращеніе сыраго крахмала было весьма неполное, даже, если промываніе толстой кишки производилось только 48 час. спустя послѣ введенія пицы. Эмульгированный жиръ, введенный небольшими порціями, всасывался медленно, неэмульгированный всасывался, однако очень мало: 20 к. с. рыбьяго жира еще не исчезали вполне по истеченіи 16 ч.; бѣлокъ фибрина и яичный, введенный въ формѣ хлопьевъ всасывался и переваривался только въ незначительныхъ количествахъ и очень медленно. Kobert придаетъ даннымъ своимъ опытовъ настоящее фізіологическое значеніе¹⁾. Относительно всасыванія яичнаго бѣлка въ толст. кишкѣ Dr. W. O. Leube еще въ 1872 г.²⁾ высказался въ отрицательномъ смыслѣ и признаетъ, что незначительная часть его, если и можетъ всосаться, то только при прибавленіи въ клизму NaCl. Но съ другой стороны такая примѣсь поваренной соли, по его мнѣнію, дѣлаетъ клизмы неудобными: наблюдаются поносы. Кромѣ того клизмы изъ яичнаго бѣлка вызываютъ альбуминурию. Въ смыслѣ питательности болѣе удобнымъ Leube считаетъ молоко, но

1) R. Kobert und W. Koch. Einiges über Functionen des menschlichen Dickdarmes (Deutsch. med. Wochenschr. 1894 № 47.

2) W. O. Leube. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. V. 1872.

оно через короткое время выходит или неизмѣненнымъ, или свернувшимся въ большіе комья; при этомъ послѣ такого рода клизмъ, замѣчается въ мочѣ появленіе значительнаго количества сахара. Мясной отваръ, по мнѣнію автора, также не можетъ быть полезенъ — въ силу его незначительной питательности.

Не смотря на доводы Meissner'a, что пептоновые растворы вполне пригодны для питательныхъ клизмъ, а также на данныя Voita и Bauer'a, что пептоновые растворы или мясной сокъ, вводимые *per rectum* даютъ значительное повышение мочевины — Leube все-таки придерживается того мнѣнія, что данные препараты не имѣютъ практическаго значенія. При чемъ добавляетъ, что пептоновые растворы должны быть, во первыхъ, тщательно приготовлены, во вторыхъ обходятся слишкомъ дорого; кромѣ того изъ наблюденій надъ животными видно, что введенный пептоновый растворъ скоро выходитъ обратно. Таковы же наблюденія Eichhorst'a и O. Schultz'a, какъ съ растворомъ пептона, такъ и съ мяснымъ сокомъ.

Изъ своихъ наблюденій авторъ убѣдился въ малой пригодности вышеупомянутыхъ препаратовъ, почему и задался цѣлью приготовить болѣе подходящую питательную смѣсь, которая бы во всѣхъ отношеніяхъ соответствовала данному назначенію и вела бы ближе къ цѣли. Прежде всего Leube естественнымъ казалось, что польза отъ введенія *per rectum* возможна лишь въ томъ случаѣ, если выпрыскиваемая пищевая вещества, хотя до нѣкоторой степени будутъ соответствовать содержимому прямой кишки и, по составу своему, въ достаточной мѣрѣ, могли бы всасываться кишкой. Исходя изъ той мысли, что панкреатическая железа обладаетъ многостороннимъ и энергичнымъ дѣйствіемъ, распространяющимся одинаково на жиры, крахмалъ, бѣлковыя тѣла и, что кромѣ того является вѣроятнымъ, что пептоны этой железы, уже при нормальныхъ условіяхъ, частью резорбируются толстой кишкой (отсюда можно заключить, что они не являются веще-

ствами чуждыми для толстой кишки), Leube и находилъ ее подходящей, какъ нельзя болѣе, для приготовленія питательныхъ клизмъ. О весьма важномъ значеніи панкреатическаго сока въ роли пищеваренія мы не станемъ долго останавливаться, такъ какъ этотъ вопросъ детально разобранъ въ статьѣ Д-ра Степена Михайловича Васильева, нынѣ профессора Юрьевского университета¹⁾.

Скажемъ въ немногихъ словахъ, что Клодъ - Бернаромъ открытъ ферментъ въ панкреатическомъ сокѣ, расщепляющій жиры на глицеринъ и жирныя кислоты; послѣдніе съ основаніями желчи и отдѣленій пищеварительнаго канала образуютъ мыла, свойство которыхъ заключается въ превращеніи масла и жировъ въ эмульсію, — въ этомъ видѣ они уже и поступаютъ въ организмъ (Брюкке).

Профессоръ Данилевскій выдѣлилъ ферментъ изъ сока поджелудочной железы, дѣйствующій только на жиры. Относительно дѣйствія сока поджелудочной железы на бѣлки изъ изслѣдованій — Кюпе, Шверина, Сенатора, Шредера, Дьяконова и особенно Пашутина, Гейденгейна и Шиффа оказалось, что при дѣйствіи поджелудочной железы бѣлки превращаются въ пептоны, а на ряду съ этимъ образуется еще достаточное количество лейцина, тирозина и др. тѣлъ, какъ продукты позднѣйшаго распада бѣлковыхъ тѣлъ. Пашутинымъ былъ выдѣленъ бѣлковый ферментъ, почти въ чистомъ видѣ, изъ поджелудочной железы воднымъ растворомъ ЖК. Кромѣ того опытами еще въ 1844 г. Валентина доказано, что дѣйствіемъ панкреатической железы крахмалъ превращается въ сахаръ. Въ дальнѣйшемъ Клодъ - Бернаръ нашелъ, что крахмалъ, какъ вареный, такъ и сырой переводился панкреатическимъ сокомъ въ виноградный сахаръ, а Данилевскій впервые выдѣлилъ

1) С. М. Васильевъ. Къ вопросу о значеніи питательныхъ клизмъ по способу Leube. СПб. Раб. клиники проф. Манассеина В. III. 1879 г.

самый ферментъ; позднѣе также и Пашутинъ. Этимъ мы и закончимъ вопросъ о возможности всасыванія въ кишкахъ и перейдемъ къ разбору данныхъ относительно того, какъ далеко могутъ проникать питательныя вещества, вводимыя въ формѣ различной пицевой смѣси *per rectum*. Въ этомъ направленіи, какъ мы увидимъ были произведены всевозможные опыты и при томъ крайне разнообразны на животныхъ, на трупахъ, а также на различного рода больныхъ и здоровыхъ людяхъ. И среди наблюденій по данному вопросу мы также находимъ, что одни авторы допускаютъ возможность проникновенія только до Бауг. заслонки; изъ данныхъ, полученныхъ другими весьма вѣроятно, что проникновеніе жидкостей возможно значительно дальше или по крайней мѣрѣ за заслонку, хотя на нѣкоторое незначительное разстояніе. проф. Симонъ¹⁾, наблюдая двухъ больныхъ (у одного свищъ находился на границѣ восходящей толстой кишки со слѣпою, у другаго вѣроятно въ тонкихъ кишкахъ, въ правой подвздошной области), замѣчалъ въ обоихъ случаяхъ появленіе воды изъ свищей, всякій разъ, когда ставилась промывательная клизма изъ воды (изъ клизономы). Что авторъ считаетъ вполне доказательнымъ для проникновенія клизмъ далѣе, чѣмъ это обыкновенно принимаютъ; и при томъ безъ всякаго вреда для больныхъ.

Кромѣ того проф. Симонъ произвелъ опыты на девяти трупахъ и на семи изъ нихъ, вводя жидкость въ прямую кишку, наблюдалъ проникновеніе ея черезъ Бауг. заслонку. Словомъ, какъ бы то ни было, заключаетъ авторъ, несомнѣнно, что клистиры слабительныя, а равнымъ образомъ и питательныя могутъ проникать по меньшей мѣрѣ до слѣпой кишки. Совершенно аналогичныя наблюденія были сдѣланы проф. Мозлеромъ надъ больнымъ²⁾, который имѣлъ свищъ, какъ и первый больной проф. Симона, при переходѣ слѣпой кишки въ восходящую и пальцемъ возможно было опу-

пать Баугиніеву заслонку. Вливая воду *per anum* въ размѣрѣ $\frac{3}{4}$ литра (изъ стеклянной воронки съ каучуковой трубкой), при положеніи больного на спинѣ съ приподнятымъ тазомъ, онъ наблюдалъ появленіе воды изъ свища уже черезъ двѣ минуты отъ начала опыта. Такого рода результатъ давалъ автору право заключать, что клизмы доходятъ до слѣпой кишки и, что для этого совершенно излишнее положеніе *à la vasche* и давленіе воднаго столба (необходимое для дѣйствія клистировъ), какъ это заключить изъ своихъ опытовъ Гегартъ.

На ряду съ этимъ проф. Мозлеръ убѣдился, что этимъ способомъ, (который онъ примѣнялъ у только что упомянутого больного), можно ввести 3—4 литра теплой воды; одновременно этимъ опровергалось заявленіе М. Гольдбаума¹⁾, что будто-бы наибольшая вмѣстимость кишекъ у взрослого человека 2000—3000 к. с. Имѣя больного съ служеніемъ пицевода въ силу раковаго страданія, Бубновъ и Крузенштернъ²⁾ питали его молочными клизмами; послѣ смерти на вскрытіи оказалось, что молоко, дѣйствительно, проникло въ кишку довольно далеко — до Баугиніевой заслонки: на слизистой оболочкѣ отъ *S. Romanum*, вплоть до заслонки, найдены ясныя, хотя и мелкіе сгустки молока кислой реакціи. Не смотря на увѣренія *Cantani*, что въ его опытахъ съ извѣстными энтероклизмами, ему удавалось проводить жидкость даже до желудка, однако подобнаго факта въ литературѣ не отмѣчается ни въ экспериментахъ съ вливаніемъ жидкости въ кишки, ни съ вдуваніемъ воздуха. Напротивъ, на основаніи опытовъ своихъ *Zimssen*, *Damsch* и *Rosenbach*, пришли къ заключенію, что Баугиніева заслонка у живаго, при выпрыскиваніи угольной кислоты, замыкаетъ толстую кишку и служитъ непреодолимымъ препятствіемъ для прохожденія жидкости. Впрочемъ *Damsch* (раньше *Debbiere*) находитъ, что проникновеніе воздуха въ тонкія кишки воз-

1) *Langenbeck's Archiv* 1872 г. т. XV, стр. 122 и слѣд.

2) *Berlin. Klin. Woch.* 1873 г. стр. 533 и слѣд.

1) *Ibidem* стр. 548.

2) *Военно-Мед. Журн.* 1874 г. Ч. CXX стр. 1—12. (Практ. медик.).

можно только при медленномъ его введеніи, когда замыканіе заслонки бываетъ неполное¹⁾. Таково-же мнѣніе и С. А. Ewald'a²⁾, который говоритъ, что вдутый воздухъ въ толстую кишку, достигаетъ тонкой, въ чемъ довольно легко убѣдиться на сколько-нибудь терпѣливыхъ больныхъ. Grützner производя опыты надъ кроликами и крысами, вводилъ промывательныя изъ физиологическаго раствора поваренной соли совместно съ порошкомъ животнаго угля и, убивая животныхъ черезъ 4—6 часовъ, находилъ уголь въ тонкихъ кишкахъ и желудкѣ, почему и заключилъ о возможности проникновенія промывательныхъ за Баугиніеву заслонку. Въ виду серьезнаго значенія этого факта для леченія кишечныхъ катарровъ Dogber провѣрилъ возможность такого проникновенія. Поставивъ однихъ животныхъ въ одинаковыя условія съ животными Grützner'a, а другихъ обставивъ такимъ образомъ, чтобы не пищевая смѣсь, ни уголь не могли попасть въ желудокъ *per os*, онъ пришелъ къ заключенію, что клизмы не могутъ проникать выше подвздошно-слѣпой заслонки³⁾. Напротивъ Swiezynski⁴⁾ на основаніи своихъ опытовъ, работая у проф. Riedel'a, надъ больными (12), а также и надъ животными, вводя окрашенное плаунное сѣмя (всячески предупреждалось попаданіе сѣмени *per os*, какъ легко расплывающагося), находилъ его въ тонкой кишкѣ и желудкѣ животныхъ, а также въ промывныхъ водахъ изъ желудка больныхъ. На основаніи своихъ опытовъ авторъ и заключаетъ, что плаунное сѣмя, введенное въ *rectum* человѣку или собакѣ, проникаетъ отчасти и въ желудокъ, чему повидимому способствуетъ прибавляемая къ клизмамъ поваренная соль. Относительно проникновенія за Баугиніеву заслонку содержимаго толстой кишки мнѣнія крайне разнорѣчивы, какъ

1) Реальная энциклопедія. Eulenburg'a т. 8 стр. 552 и слѣд.

2) С. А. Ewald. Привычные запоры и ихъ леченіе 1897 г. русск. переводъ.

3) Deutsch. Med. Woch. 1895.

4) Ibidem.

мы это и видѣли; но все-таки можно отмѣтить, что въ прежнее время большинство склонялось за полную непроходимость заслонки, но уже въ 1885 году появилось сообщеніе проф. Манассеина (врачъ 1885 г. стр. 632) объ опытахъ произведенныхъ въ его клиникѣ д-мъ Сигристъ. Объектами наблюденія были только что умершіе, которымъ вводилась окрашенная смѣсь и растворы; результаты данныхъ наблюденій показали полную возможность ихъ проникновенія даже до желудка; при этомъ было замѣчено, что, не смотря даже на присутствіе въ кишкахъ въ огромномъ количествѣ туберкулезныхъ язвъ, не наблюдалось ни разу нарушенія цѣлости кишечника. Dr. Соколовъ¹⁾, говоря въ своей статьѣ о вліяніи, а также о значеніи клизмъ при леченіи кишечныхъ заболѣваній у дѣтей, между прочимъ на основаніи цѣлаго ряда опытовъ надъ дѣтскими трупами, упоминаетъ „что недостаточность закрытія Баугиніевой заслонки почти въ равномъ отношеніи встрѣчается, какъ и ея достаточность; отсюда становится понятнымъ почему въ однихъ случаяхъ жидкость легко проникаетъ за заслонку, въ другихъ, напротивъ, она является непреодолимымъ препятствіемъ, такъ что за нее ровно ничего не проникаетъ“. Проникновеніе вводимыхъ веществъ черезъ прямую кишку нѣкоторые находятъ возможнымъ объяснить еще антиперистальтикой или ретроперистальтикой, такъ напр. Генри Кембелль изъ Георгіи²⁾ доказывалъ, что питательныя клизмы вызываютъ антиперистальтику, благодаря которой пищевыя массы могутъ попадать изъ толстой кишки вверхъ въ тонкія; здѣсь онѣ встрѣчаютъ большее или меньшее количество пищеварительныхъ соковъ и, подвергаясь ихъ дѣйствію, могутъ быть утилизированы. Въ подтвержденіе данной теоріи говорятъ опыты Вимана на собакахъ, которымъ вводилось окрашенное молоко и въ резуль-

1) Дм. А. Соколовъ. Къ вопросу о примѣненіи высокихъ клизмъ у дѣтей (Болы. газ. Боткина 1893 г. № 40.).

2) Dr. Данъ. О всасываніи питательн. клистировъ. (В. М. жур. 1883 г. ч. CXLVII).

татъ оказалось, что въ одномъ случаѣ молоко проникло до $\frac{1}{2}$ duodeni, въ другомъ до $\frac{1}{2}$ тонкой кишки (4 унц. мол.); у двухъ собакъ (мертвой и живой) молоко, по вскрытіи, найдено по всей длинѣ тонкихъ кишокъ ($1\frac{1}{2}$ пинты молока). Къ положительнымъ результатамъ, въ выше — указанномъ смыслѣ, также привели и наблюденія Дана ¹⁾ въ его опытахъ надъ 15-ю собаками, которымъ вводилось окрашенное молоко въ различныхъ количествахъ и при условіи большей или меньшей силы давленія. На основаніи полученныхъ при этомъ данныхъ, авторъ полагаетъ: 1) большія инъекціи, вводимыя съ значительной силой могутъ вызвать ретроσταлтику и масса проникаетъ за баугиніеву заслонку болѣе или менѣе далеко иногда даже въ желудокъ; 2) обыкновенныя питательныя клизмы (2—4 унц.) передвигаются перистальтикой вверхъ и могутъ достигнуть баугиніевой заслонки, но дальше не проникаютъ; 3) вырыснутая жидкая масса передвигается перистальтикой лучше, когда кишечный каналъ, сравнительно, болѣе или менѣе пустъ.

Potter ²⁾, желая объяснить питательный эффектъ клизмъ, останавливается на возможности антиперистальтическихъ движеній кишечника, какъ на единственномъ исходномъ пунктѣ. Признавая на ряду съ Campbell и Routh отсутствіе пищеварительныхъ жидкостей и недостаточность всасыванія въ толстой кишкѣ онъ и полагаетъ, что введенныя питательныя массы per rectum ретроσταлтическими движеніями продвигаются впередъ въ тонкія кишки, гдѣ и встрѣчаютъ необходимыя условія для ассимиляціи. Въ подтвержденіе своего взгляда онъ приводитъ ощущеніе больными во рту вкуса веществъ, введенныхъ въ кишечникъ, спустя уже нѣсколько часовъ послѣ клизмы. Кромѣ того приводитъ старые случаи Guaynerius, Mathias и Ophtheus, гдѣ suppositoria, введенные in rectum, извергались рвотой. Опыты Hall'я и Arnott'a, говорящіе за неполное замыканіе Баугиніевой

заслонки и ощущение больныхъ, что будто инъекціи поднимаются вверхъ, вмѣстѣ съ наступающимъ урчаніемъ, послѣ чего страхъ потерять клизму у нихъ проходить — все это Potter также считаетъ подтвержденіемъ явленія ретроσταлтики. Въ пользу теоріи ретроσταлтики говорятъ также и наблюденія: клистиры достигали желудка и выдѣлялись рвотой. По мнѣнію Дана клиническія наблюденія, доказывающія возможность ретроσταлтики, при примѣненіи клистировъ у соответствующихъ больныхъ, все представляютъ существованіе особыхъ условій: кишечной закупорки; промывательныя вводятся большія и очень возбуждающія и при томъ съ значительной силой; положеніе больныхъ съ сильно приподнятымъ тазомъ. Возможность передвиженія пищевыхъ веществъ, вводимыхъ per rectum, изъ толстыхъ кишокъ въ тонкіе путемъ ретроσταлтики, допускается также и проф. Grützner'омъ ¹⁾. Послѣдній, принимая въ расчетъ проходимость Баугин. заслонки, тѣмъ самымъ допускаетъ и возможность всасыванія альбуминоидныхъ веществъ въ тонкихъ кишкахъ и разногласіе въ опытахъ Voit'a, Bauer'a и другихъ объясняетъ антиперистальтикой, вызываемой NaCl, который прибавлялся въ клизмы. Вліяніе поваренной соли, какъ кристаллической, такъ и въ видѣ насыщеннаго раствора на антиперистальтическое движеніе кишокъ, было доказано проф. Nothnagel'емъ въ его опытахъ на обнаженной кишкѣ кролика. Свои положенія проф. Grützner основываетъ на рядѣ опытовъ съ животными, которымъ онъ вводилъ per rectum соленый растворъ съ прибавленіемъ въ него частичекъ угля, зеренъ крахмала и лошадиной шерсти. Вскрывая такихъ животныхъ, спустя 46 час., онъ находилъ все это не только во всемъ кишечникѣ, но даже въ желудкѣ.

Вскорѣ д-ръ Christomanos ²⁾, провѣряя опыты

1) I. c.

2) Н. Салтыковъ. I. c. стр. 16.

1) R. Lépine. Semaine Médicale 1895. p. 317—318 (реф. В. М. Ж. 1895 г. Май).

2) R. Lépine I. c.

Grützner'a, пришелъ къ отрицательному результату; при этомъ онъ вводилъ слишкомъ мало жидкости, что¹⁾ Lérine (разсматривая подробно эти опыты) ставитъ ему въ вину и считаетъ эти опыты не вполне доказательными. Кроме того находитъ, что вводимыя частички висмута слишкомъ тяжелы, а смена ликоподія, какъ легко распыляемые могли попасть per os. Къ такимъ же отрицательнымъ результатамъ, какъ и Christomanos, пришелъ и ассистентъ проф. Leube Dauber, на основаніи своихъ опытовъ надъ мышью, крысой, кроликомъ и собакой. Опыты же Swiezynsk'аго надъ людьми, о которыхъ говорилось выше, подтверждаютъ теорію Grützner'a.

R. Lérine считаетъ этотъ вопросъ въ общемъ открытымъ, гипотезу Grützner'a не достаточно установленной, хотя опирающейся на результаты нѣкоторыхъ опытовъ; при этомъ добавляетъ, что, даже, исключая эту теорію, возможно допустить проникновеніе нѣсколькихъ кубич. сантиметровъ питательной клизмы за Баугиніеву заслонку. Этимъ авторъ и склоненъ объяснить, что больной живетъ и даже прибываетъ въ вѣсѣ отъ клизмъ, хотя процессъ пищеваренія въ толстыхъ кишкахъ почти отрицается. Lérine, допуская проходимость Баугиніевой заслонки и возможность проникновенія въ тонкія кишки клизмъ, предлагаетъ обратить большее вниманіе на энтероклизмы и на изученіе лечебнаго ихъ дѣйствія. Ландуа²⁾, допуская возможность проникновенія жидкости иногда даже за баугиніеву заслонку, при медленномъ и постепенномъ втеканіи жидкости, признаетъ питаніе путемъ клизмъ не вполне совершеннымъ. Въ лучшемъ случаѣ удастся лишь всасываніе $\frac{1}{4}$ бѣлка, необходимаго для поддержанія равновѣсія обмѣна веществъ (Voit, Bauer). Какъ видно изъ всего вышесказаннаго, вопросъ о возможности питанія per rectum, все еще остается не вполне рѣшеннымъ въ строго научномъ отношеніи и относительно различныхъ сторонъ его

1) Л. с.

2) Ландуа Л. с. стр. 418.

существуютъ самыя разнорѣчивыя мнѣнія, начиная отъ признанія полной его законности и существенной важности, до признанія его за иллюзію или пустую забаву. Посмотримъ каковы пригодность и результаты примѣненія даннаго способа питанія чисто съ практической стороны — у кровати больного, при соотвѣствующихъ тяжелыхъ случаяхъ заболѣванія. Питательныя клизмы, какъ мы видѣли выше, примѣнялись еще въ древнія времена, къ нимъ прибѣгали исключительно при полномъ отсутствіи возможности питать больного per os. Матеріаломъ для составленія такихъ промывательныхъ, главнымъ образомъ, служили молоко, мясной отваръ, куриныя яйца и весьма немногія другія вещества. Въ 1872 году Leube¹⁾, находя примѣняемые до того времени пищевыя смѣси не цѣлесообразными во многихъ отношеніяхъ, а главнымъ образомъ въ смыслѣ ихъ питательности и утилизациі организмомъ, предложилъ особаго рода пищевую смѣсь, исходя изъ чисто научныхъ основаній и практическихъ соображеній. Объ основаніяхъ пригодности взятой смѣси съ точки зрѣнія физиологіи мы упомянули уже выше.*) W. O. Leube имѣлъ въ виду перевести, хотя часть пищеварительнаго процесса, происходящаго въ тонкихъ кишкахъ, въ толстую. Однимъ изъ условій для этого является болѣе продолжительное пребываніе пищевой смѣси въ кишкѣ; какъ оказалось и въ этомъ отношеніи данная смѣсь вполне удовлетворяла требованію: будучи щелочной она не раздражала кишечника, не вызывала поносовъ; кроме того, какъ густая масса, она болѣе соотвѣтствовала содержимому толстыхъ кишекъ, чѣмъ скорѣе гарантировала и болѣе долгое пребываніе. Произведенные опыты съ одной стороны на животныхъ, съ другой на людяхъ распадаются на два отдѣла: физиологическій и практический.

1) W. O. Leube. Л. с.

*) Примѣчаніе: Взятая смѣсь состояла изъ 50—100 грам. поджелудочной железы безъ жира и 200 грм. или 300 грм. мяса. Все это размельчается и разбавляется 100—150 грм. воды.

Выводы изъ первого сводятся къ тому: 1) что смѣсь pancreas съ мясомъ переваривается въ толстой кишкѣ и этимъ путемъ возможно перевести въ организмъ значительное количество питательнаго матеріала, содержащаго азотъ; 2) прибавленный къ данной смѣси жиръ не болѣе, какъ въ количествѣ $\frac{1}{6}$, не оказываетъ вліянія на перевариваніе послѣдняго, перевариваясь въ то же время самъ совершенно; 3) крахмалъ, прибавленный, легко вызываетъ поносы, вслѣдствіе энергичнаго превращенія въ сахаръ. Резюме практической стороны заключается въ томъ: — 1) такого рода клизмы удерживаются обыкновенно довольно долго 12—36 часовъ, даже при прибавленіи (не болѣе $\frac{1}{6}$ общаго количества) жира; 2) передъ введеніемъ питательной клизмы, необходимо всякій разъ ставить промывательное, не смотря на то, если бы даже непосредственно передъ вводимой клизмой былъ произвольный стулъ; 3) первыя клизмы, иногда, больными повидимому не перевариваются, но на это не слѣдуетъ обращать вниманіе и не слѣдуетъ прекращать введеніе; 4) если послѣ нѣсколькихъ хорошо перенесенныхъ клизмъ, содержимое питательныхъ клизмъ выходитъ до срока, то надо дать кишечнику отдохнуть на одинъ день — словомъ на время прекратить; 5) Данные клизмы отличаются отъ другихъ своимъ дѣйствіемъ, дешевизной приготовленія и соответствуютъ естественнымъ пищеварительнымъ процессамъ въ толстой кишкѣ; 6) больной послѣ введенія этихъ клизмъ не жалуется на какія-либо непріятныя ощущенія — нѣтъ чувства давленія или болей въ желудкѣ, напротивъ часто является чувство удовольствія, исчезаетъ чувство пустоты въ желудкѣ, а также голодъ; 7) во всѣхъ случаяхъ наблюдались (временно), болѣе полный пульсъ, улучшеніе самочувствія, поднятіе увѣренности пациентовъ.

Въ слѣдующемъ году былъ опубликованъ случай проф. Кошлякова и Гейфельдера¹⁾, въ которомъ при-

1) Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie. 1873. т. II стр. 324.

мѣнялись клизмы Leube у больного, страдавшаго ракомъ пищевода. Питаніе путемъ клизмъ настолько оправило больного, что онъ, почти переставшій вставать съ постели, былъ затѣмъ въ состояніи поѣхать изъ Царскаго Села въ Новгородъ и, одно время, настолько хорошо себя чувствовалъ, что было даже сомнѣніе въ діагностикѣ заболѣванія. Спустя годъ онъ умеръ и на секціи выяснилось, что дѣйствительно былъ ракъ пищевода.

Д-р. Р. Фихтеръ¹⁾ наблюдалъ 10 случ. въ клин. проф. Иммермана въ Базелѣ и нашелъ несомнѣнную пользу отъ клизмъ Leube. У 3-хъ больныхъ съ язвой желудка, благодаря полному воздержанію отъ пищи per os — явленія (боли и кровав. рвота) совершенно прекратились. При этомъ авторъ добавляетъ, что у первой больной, питавшейся только одной клизмой въ сутки (150—210 грм.), въ продолженіи 16 дней была найдена потеря вѣса только 2 фун. Клизмы оставались въ кишечникѣ 12—24 ч. и выходили вполне переварившись. Еще болѣе интересенъ случай Дюринга²⁾, гдѣ больная съ опухолью въ области желудка совершенно ничего не могла принимать per os, даже воды, — питалась клизмами въ теченіи 2-хъ мѣсяцевъ и совершенно оправилась. Въ пользу значенія питательныхъ клизмъ Leube также говорятъ наблюденія Кауфмана (9) и Рокитанскаго (1)³⁾.

Въ случаѣ послѣдняго интересно отмѣтить то, что больная дѣвушка 28 л., страдавшая нервною рвотой, не смотря ни на какія терапевтическія мѣры, не могла принимать пищи per os. Въ силу быстро возрастающаго исхуданія и слабости было рѣшено испробовать кл. Leube — оказалось, что уже черезъ 8 дней вѣсъ тѣла увеличился почти на 0,4 кгм. Во время леченія больная нѣсколько разъ, желая ощутить вкусъ,

1) Воен. Мед. Журн. 1875 г. ч. CXXIV (рефер.).

2) Deutsche Zeitschr. f. pract. med. 1877. 295.

3) В. Либихъ и пр. Рокитанскій. Новыя лекарств. вещества. 1881 г. стр. 45 (русс. пер.).

пробовала принимать пищу, но всякій разъ появлялась быстро рвота. Лѣчение такъ продолжалось 6 мѣс. и больная, выпи-сываясь, имѣла увеличеніе вѣса тѣла на 1,5 кгм., что обу-словливалось исключительно питаніемъ мясо-панкр. клизмъ. Въ 1879 г. Brown-Séguard¹⁾, на основаніи 5 случ. питанія больныхъ клизмами Leube, приходитъ къ заключе-нію полной ихъ пригодности: въ экскрементахъ не было найдено ни мяса, ни железы — происходитъ полное перевари-ваніе. Въ томъ же году Dr. С. М. Васильевъ²⁾ — примѣнилъ леченіе клизмами, по способу Leube, больного съ язвой желудка въ кл. проф. Манассеина; резуль-татъ получился вполне благопріятный: язва зарубцевалась и больной оправился. Этотъ случай интересенъ въ томъ от-ношеніи, что данный больной не имѣя возможности прини-мать пищи per os со дня поступленія — 15-го по 19-ое число, голодая упалъ въ вѣсѣ съ 63000 грм. до 58250; питаясь же 10 дней исключительно клизмами, не только не продол-жалъ убывать, а напротивъ увеличился въ вѣсѣ на 450 грм. Количество мочевины, въ періодъ примѣненія клизмъ, при нѣкоторыхъ колебаніяхъ — все же росло отъ начала до конца. Исслѣдованіе испражнений подъ микроскопомъ дало тѣже ре-зультаты, какъ и въ случаѣ Br.-Séguard'a — вполне пере-варивались.

Мнѣніе Ewald'a о питат. клиз. Leube сводится къ тому: что несравненно большая выгода, которую представ-ляютъ питат. клиз. основана не столько на возможности этимъ путемъ, извѣстное время, поддерживать питаніе больныхъ (неизлѣч. стриктура, ракъ и т. д.), сколько питая больного per rectum, тѣмъ самымъ, временно облегчить верхніе от-дѣлы пищеварительнаго канала — при остромъ ихъ раз-стройствѣ. Вотъ эта-то сторона примѣненія мясо-панкреа-

1) Салтыковъ, I. с. стр. 13.

2) I. с.

тич. клистировъ слишкомъ мало сдѣлалась общимъ достоя-ніемъ врачей¹⁾.

Не безъ интереснымъ является случай сообщенный Д-омъ Magagliano (Wien. Med. Wochenschr. 1894 г. № 27), въ которомъ больную съ ulc. ventric. и огранич. перитонитомъ питали per rectum въ теченіи 94 дн. и она за это время потеряла въ вѣсѣ 2700 грм.; клизмы Leube вводились 4 раза въ день, но къ нимъ добавлялось: углекис. натръ (5,0) и бычачья желчь (25,0). Сказавъ о значеніи клизмъ Leube, какъ наиболѣе вошедшихъ въ употребленіе и, которымъ пред-сказываютъ великую будущность (Либишъ, Ракитанскій), мы считаемъ необходимымъ упомянуть также и о результатахъ практическаго примѣненія различнаго рода другихъ питатель-ныхъ клизмъ, которыя, по многимъ сообщеніямъ, оказывали несомнѣнную пользу въ примѣненіи ихъ у кровати больныхъ. Въ случаѣ Бубнова и Крузенштерна²⁾ мы имѣемъ указанія, гдѣ больного, при стриктурѣ пищевода (ракъ), пи-тали малочными клизмами (изъ бутылки цѣльнаго молока — 2 клиз. въ день); больной чувствовалъ утоленіе голода и жажды, былъ покоенъ и имѣлъ лучшій сонъ.

Въ слѣдующемъ году Dr. Вилліамсъ³⁾ сообщаетъ о случаѣ съ язвой желудка. Больной не выносилъ никакой пищи, пока не зажила язва и 10 дн. онъ былъ питаемъ клизмами изъ бифти (вываривается мелко-изрубл. мясо посте-пеннымъ нагрѣваніемъ), яицъ и водки. Больной за 10 дн. при-былъ въ вѣсѣ на нѣсколько фунтовъ; болѣзненные явленія ис-чезли. A. Longi⁴⁾ описалъ случай, гдѣ мальчикъ 15 л. не могъ питаться per os въ теченіи 3-хъ мѣс.; ему назначенъ былъ покой и питательныя клизмы: изъ пептоннаго бульона 1/2 литра съ мясомъ, яичнымъ желткомъ и Liebig'овской вытяжкой.

1) К. Евальдъ. I. с. стр. 153.

2) Военн.-Медиц. Журн. 1874 г. ч. СХХ.

3) Ibidem 1875 г. ч. СХХII.

4) Врачъ. 1887 г. № 38 (реф.).

Мальчикъ не жаловался уже на голодь, жажду и черезъ 2 недѣли, видимо, пополнилъ; спустя 3 мѣсяца онъ мало по малу сталъ принимать пищу *per os*, въ теченіи еще 2 мѣс. и вполне выздоровѣлъ. На основаніи данного случая авторъ допускаетъ: „что напрасно дѣлать опасную операцію гастротоміи для цѣлей питанія, когда больныхъ, по его мнѣнію, можно отлично питать *per rectum* неограниченное время.“

Случай Dr'a Makleod'a¹⁾ съ тяжелой порѣзной раной шеи; больной, проголодавъ 3—4 дня до поступления въ больницу, въ послѣдней былъ питаемъ 21 день клизмами изъ мяснаго настоя, яицъ и виски (3 клиз. ежедневно); за это время больной потерялъ всего 1,6 фун. вѣсу.

Относительно примѣненія пептонизированныхъ промывательныхъ мы имѣемъ указанія въ 2-хъ случаяхъ Darenberg'a²⁾ — въ одномъ изъ нихъ больной, съ органическимъ суженіемъ пищевода, былъ питаемъ исключительно клизмами въ теченіи 14-ти мѣс. Суточное количество мочевины, равное 4 грм. до клизмъ, увеличилось, колебаясь между 15—20 грм. Клизмы вводились изъ обработанныхъ пепсиномъ и панкреатиномъ мяснаго настоя, хлѣба и яицъ. Такіе же результаты получились и во второмъ случаѣ съ язвеннымъ фарингитомъ; цифра мочевины, равная 10 грм. до клизмъ, увеличилась черезъ 2 1/2 мѣс. до 17 грм.

Monquat³⁾ также кормилъ больного, атактика, страдавшаго гастропреей, который отказывался отъ всякой пищи, клизмами Dujardin-Beaumont'a болѣе 2-хъ мѣсяцевъ. Самъ авторъ о питаніи клизмами говоритъ такъ: не переваренныя пищевыя вещества могутъ оказать услугу лишь благодаря всасыванію солей и воды, чѣмъ уменьшаютъ неясное и болѣзненное ощущеніе тоски, обусловливаемое лишеніемъ пищи. Однако добавляетъ Monquat, изслѣдованія Daren-

berg'a, Cotillon'a, Dujardin-Beaumont'a показали, что пептоновые клистиры могутъ удовлетворять цѣлямъ питанія; но Marckwald'у и Hayem'у питат. клистиры, въ которыхъ пептоны образуются въ кишечникѣ выше продажныхъ пептоновъ. Поэтому и можно примѣнять клизмы по способу Leube, Brown-Sequard'a, Mayet, Henninger'a.

Dujardin-Beaumont¹⁾, отвергающій вообще значеніе питательныхъ клизмъ, называя такого рода питаніе терапевтической иллюзіею, относительно пептонизированныхъ клизмъ высказывается вполне утвердительно. Въ своихъ лекціяхъ авторъ совѣтуетъ при кровавой рвотѣ (язва желудка) устранить всякое введеніе пищи *per os* и питать больного исключительно клизмами изъ пептонизированныхъ веществъ. (Лечение бол. желудка. 1892 г. перев. В. Панченко). Dr. Cotillon²⁾, работая въ лаб. Vulpian'a произвелъ опыты на (2) собакахъ: первой вводилъ *per rectum* только куриныя яйца, въ пищу второй прибавлялъ глицериновую, пепсиновую вытяжку (тѣже клизмы). Первая значительно худѣла, вторая же собака была здорова и сохраняла нормальный вѣсъ и t^0 . Кроме того, онъ произвелъ рядъ опытовъ на людяхъ и пришелъ къ заключенію, что вводимыя пищевыя средства въ клизмахъ должны быть пептонизированы. Окончательно авторъ приходитъ къ тому заключенію, что всего лучше дѣлать питат. клизмы изъ пептоновъ; при чемъ говоритъ, что по расчету челевѣку надо 160 грм. насыщеннаго раствора пептоновъ, — это будетъ соответствовать 480 грм. мяса. Гофманъ³⁾ находитъ, что питаніе *per rectum* пригодно только въ исключительныхъ случаяхъ и только на короткое время. Признавая довольно благоприятныя условія для всасыванія въ тол. кишкахъ, онъ находитъ въ одинаковой мѣрѣ достаточнымъ примѣненіе для этой цѣли сырыхъ,

1) Военн. мед. журн. 1875 г. ч. CXXIV (refs.)

2) Салтыковъ I. с. стр. 14.

3) I. с. 455 стр.

1) I. с. стр. 686 и 689.

2) Journ. d. therap. 1880. p. 625.

3) I. с. стр. 184.

хорошо взбитыхъ яицъ съ небольшимъ количествомъ поваренной соли, какъ и при способѣ ихъ приготовленія по Ewald'у (смотри ниже).

Въ сравнительно недавнее время Dr. Manuel Vicente¹⁾, разбирая лечение въ случаяхъ невыносливости желудка къ вводимымъ въ него веществамъ, предлагаетъ примѣнять полное воздержаніе отъ пищи, въ замѣнъ чего вводить послѣднюю путемъ клистировъ. Авторъ для подтвержденія своего предложенія приводитъ случаи излеченія 4-хъ женщинъ, у которыхъ причиною рвоты (пищею, желчью и кровью), по его мнѣнію, было исключительно введеніе пищи въ желудокъ. Испробованы были всѣ средства остановить это болѣзненное проявленіе, но результата не было получено; тогда было устранено всякое питаніе per os и допускалось проглатываніе только незначительнаго количества льда. Больнымъ ставились 3 клизмы утромъ и 3 вечеромъ; первая состояла изъ: 1 стак. бульона, ложки пептона и немного коньяку, соды и 6—10 к. t-гае оріі; для вторыхъ: 1 стак. молока, яичный желтокъ и немного соды, сахару и также t-гае оріі. Авторъ добавляетъ, что даже при неукротимой рвотѣ беременныхъ (въ одномъ случаѣ даже кровью), онъ наблюдалъ хорошіе результаты. Проф. Revilliod²⁾ предложилъ примѣнять клизмы изъ рыбьяго жира, замѣняя его иногда миндальнымъ масломъ, приготовленныя по особому, рекомендованному имъ, способу (см. ниже). При многократномъ примѣненіи такихъ клизмъ у надлежащихъ больныхъ авторъ всегда наблюдалъ значительное повышеніе вѣса тѣла и улучшеніе общаго самочувствія. Клизмы, въ началѣ небольшія отъ 60—70 грм., постепенно увеличивая до 200; ставятъ на ночь; при явленіи раздраженія кишечника прибавляютъ нѣсколько капель t-гае оріі.

Заканчивая вопросъ о значеніи питательныхъ клизмъ съ точки зрѣнія ихъ практическаго примѣненія, мы считаемъ

умѣстнымъ, хотя въ краткихъ словахъ упомянуть еще о клизмахъ изъ крови. Это тѣмъ болѣе является необходимымъ, что многіе ихъ горячо рекомендуютъ, какъ съ цѣлью питанія, такъ равно и какъ специально лекарственное средство, считая кровь чисто физиологическимъ препаратомъ. Проф. Е. Е. Эйхвальдъ¹⁾, говоря о питаніи кровью, которая неоднократно предлагалась, какъ питательное вещество, стоящее выше мяса, молока и желѣза, выставилъ на видъ и его недостатокъ: что кровь нерѣдко вызываетъ отвращеніе. Лечение кровью практиковалось еще въ глубокой древности и притомъ въ случаяхъ самыхъ разнообразныхъ страданій. Какъ питательное вещество кровь употребляется народомъ въ Италіи (ее варятъ) или ее подмѣниваютъ къ мукѣ при печеніи хлѣбовъ (Швеція); также она утилизируется съ этою цѣлью на югѣ Франціи и др. мѣстностяхъ. Съ цѣлью леченія при анеміи, хлорозѣ и пр. кровь примѣнялась Friedreich'омъ, Harth'омъ, Bermond'омъ, Григорьевымъ, Двукраевымъ, Chevallier и др. Употребляли при этомъ кровь или цѣльную, или дефибрированную; послѣдняя, по Григорьеву, содержитъ бѣлка 12,9%, а по Макарову 18,2%.

Изъ наблюденій Двукраева видно, что при леченіи дефибрированной телячьей кровью хлоротичныхъ (60,0—120,0, разъ — два въ сутки), наблюдалось рѣзкое увеличеніе гемоглобина и число кр. кр. шарик., увеличеніе вѣса тѣла и усиленіе аппетита, а также увеличеніе мочевины, хлоридовъ въ мочѣ и улучшеніе самочувствія. Hüffner нашелъ увеличеніе гемоглобина въ 3—4 раза, а Brancosio (примѣняя куриную кровь) наблюдалъ его увеличеніе съ 57,9% до 91,6%. Немало также и по этому вопросу, говоритъ Manquat²⁾, встрѣчается противорѣчій: по Dujard-Beaum., Chevallier, Cotillon'у и мн. др. организмъ изъ кров. клизмы получаетъ только, воду, соли и можетъ быть гемоглобинъ. Moeller наблюдалъ по-

1) Вратъ. 1895 г. № 49. реф. (Gazette des hôpitaux. 3 стр.)

2) Therapeutische Wochen. 1894.

1) I. с. стр. 245.

2) A. Manquat. I. с. стр. 454.

вышнее выделение мочевины. Cotillon, питая собаку 37 дней, ежедневно клизмами изъ 3 яицъ съ прибавкой 6 грм. жидкаго пепсина съ глицериномъ, не замѣтилъ уменьшенія вѣса, равнаго поначалу 10 кило. Когда собаку питалъ 3-ми клизмами изъ крови въ день, по 100 грм. каждая, то собака, постепенно уменьшаясь въ вѣсѣ, погибла. Въ своихъ 5 случаяхъ остраго тяжелаго малокровія: (3) брюшнаго тифа послѣ повторн. кровотеченій, (1) послѣ поноса, обусловленнаго хроническимъ enterocolit'омъ и (1) послѣ кровавой рвоты при язвѣ желудка, Dr. Magiari¹⁾ назначалъ дефибр. кровь барана въ количествѣ 100, а затѣмъ до 300,0 на клизму; t⁰ крови поддерживалась до 37°. Спусти нѣсколько дней болыше совершенно оправлялись отъ потери крови; послѣ 1-ой же клизмы блѣдность слизистыхъ оболочекъ исчезала, самочувствіе улучшалось, пульсъ становился лучше. Такое подтвержденіе мы видимъ и въ случаѣ Д-ра Мало²⁾, при примѣненіи клизмъ изъ дефибрированной крови у истощенной, малокровной дѣвушки, страдавшей непрерывной рвотой и поносомъ, послѣ бывшей у нея холеры не переносила пищи совершенно.

Клизмы становились ежедневно, сначала въ 120,0, затѣмъ увеличились до 480,0; черезъ 10 дней больная совершенно оправилась. Въ такомъ же благопріятномъ смыслѣ высказывается и A. Smith³⁾ на основаніи своихъ 63 случаевъ примѣненія имъ у больныхъ per rectum дефибрированной крови. Отъ пришесть къ заключенію, что кровь весьма пригодна для питанія больныхъ этимъ путемъ, переносится въ большинствѣ случаевъ легко, продолжительное употребленіе ея вполне безопасно; кровь, вводимая отъ 2—6 унцій, удерживается безъ всякаго затрудненія, при чемъ на столько хорошо всасывается, что въ испражненіяхъ едва можно пайти слѣды ея. Кромѣ того авторъ добавляетъ: въ благопріятныхъ случаяхъ

этотъ способъ можетъ дать питанію такой импульсъ, котораго не даетъ примѣненіе другихъ методовъ; производитъ благопріятное дѣйствіе на силы большаго, на вѣсѣ тѣла, ночные поты, сонъ, кашель. Такого мнѣнія о данныхъ клизмахъ и Stewart, который предлагаетъ употреблять при анеміи, уназдкѣ питанія и кахексіи также высушенную кровь, дозируя ее въ сутки отъ 4—6 драхмъ (разбавляя 8 объемами воды). Этотъ препаратъ по мнѣнію Stewart'a равносильнъ по своимъ качествамъ свѣжей крови, только безъ фибрина. Dujard.-Beaumez¹⁾, не смотря на доводы H. Smith'a и Andrew'a, совершенно отвергаетъ цѣлесообразность клизмъ изъ крови, признавая, какъ мы раньше указали, только пертонизированныя промывательныя.

Свойство нижняго отдѣла кишечника всасывать вводимыя въ него жидкія вещества и утилизировать ихъ тѣмъ самымъ для цѣлей организма, породило, какъ мы видѣли, достаточно научныхъ изслѣдованій и опытовъ. Естественно, за этимъ должно было слѣдовать, конечно, и практическое примѣненіе получаемыхъ данныхъ непосредственно у кровати больныхъ при различнаго рода тяжелыхъ заболѣваніяхъ. Каждый изъ изслѣдователей, на основаніи научныхъ соображеній и личныхъ умозаключеній, старался варіировать съ одной стороны составъ вводимыхъ веществъ, исключая изъ него уже испробованныя элементы и съ своей стороны добавлялъ новые, казавшіеся ему почему-либо болѣе цѣлесообразными. Съ другой стороны, индивидуализируя различнаго рода случаи заболѣваній, находилъ болѣе умѣстнымъ примѣненіе того или другаго состава питательныхъ клизмъ, видоизмѣняя при этомъ, какъ способъ введенія, t⁰ клизмъ, а равно и количество вводимой смѣси. Словомъ, результатомъ цѣлаго ряда научныхъ и практическихъ изысканій, особенно за вторую половину нынѣшняго столѣтія, должны были разростись и тѣ показанія, когда вообще слѣдуетъ прибѣгать къ данному способу питанія, а также и подробный составъ промывательныхъ и ихъ способъ

1) Врачъ 1885 г. № 6.

2) Врачъ 1886 г. № 1.

3) Салтыковъ. I. с. стр. 14.

1) I. с. 687.

приготовленія. Въ виду чрезвычайно важнаго значенія имѣть возможность поддержать силы и, на сколько возможно, облегчить жалкую участь нѣкоторыхъ больныхъ, обреченныхъ даже хотя бы на временное голоданіе, а въ исключительныхъ случаяхъ еще на болѣе ужасное отсутствіе возможности хоть сколько нибудь утолить мучительную жажду — все это, какъ нельзя болѣе заставляетъ сказать, что вопросъ о важности, въ практическомъ отношеніи, свойства толстыхъ кишекъ, хотя до нѣкоторой степени замѣнить обыкновенный способъ введенія веществъ въ организмъ *per os*, является крайне существеннымъ и чрезвычайно цѣннымъ. Къ этому случаю присоединимъ еще и настоятельныя совѣты, особенно въ послѣднее время, пользоваться даннымъ способомъ съ цѣлью также чисто терапевтической.

Вотъ почему намъ кажется не лишнимъ упомянуть о выработавшихся показаніяхъ къ примѣненію данныхъ клизмъ, а также о составѣ именно тѣхъ изъ нихъ, которыя практически дали благоприятные результаты и оказались въ известной степени цѣлесообразными. Конечно, на первомъ планѣ стоятъ случаи полной непроходимости пици въ желудочно-кишечный каналъ, принятой *per os*; причины этому бываютъ различны: рубцовыя суженія, ракъ, опухоли, сдавливающія пищеводъ и пр. Въ этихъ случаяхъ больные, обреченные на голодную смерть еще издревле, какъ мы сказали, были питаемы путемъ клизмъ. Но съ теченіемъ времени показанія все болѣе и болѣе стали расширяться, изъ нихъ нѣкотор. мы приводимъ. Проф. Дж. Беннетъ¹⁾ въ своей клиникѣ съ полнымъ успѣхомъ примѣнялъ питательныя клизмы при язвѣ желудка и настойчиво рекомендуетъ ихъ, особенно во время образованія прободенія.

Р. Фихтеръ¹⁾, пользуясь во многихъ случаяхъ примѣненіемъ питат. клизмъ у разныхъ больныхъ (см. выше)

1) Дж. Беннетъ. Клинич. лекціи объ основаніяхъ медицины т. II. стр. 229. 1863 г.

2) I. c.

дастъ совѣты пользоваться ими: 1) При изъязвленіяхъ желудка, пищевода и глотки (образов. отъ ѣдкихъ веществъ). 2) При желудочныхъ кровотеченияхъ (*ulcus rot., cancer*). Хроническіе катарры желудка съ диспепсіей или долго длящейся желтухой (при промываніи желудка клистиры служатъ вспомогат. средствомъ при леченіи). 3) Послѣ операцій въ полости рта, глотки, гортани и пищевода. 4) У чахоточныхъ: (при язвахъ во входѣ въ гортань, зондъ при введеніи часто вызываетъ боли и неудержимый кашель). 5) При *Trismus* и столбнякѣ, а также у сумасшедшихъ, отказывающихся отъ пици.

Питательныя клизмы по Ewald'у¹⁾ показываются при неизлечимыхъ стриктурахъ, ракѣ и пр.; кромѣ того въ случаяхъ остраго разстройства верхнихъ отдѣловъ пищеварительнаго канала (клизмы облегчаютъ временно этотъ отдѣлъ). Авторъ, рекомендуя такого рода терапевтическое вмѣшательство въ послѣднемъ случаѣ, между прочимъ, добавляетъ: „что эта сторона панкреатическихъ клизмъ до сихъ поръ еще слишкомъ мало сдѣлалась общимъ достояніемъ врачей.“ Употребленіе клизмъ показывается по мнѣнію иныхъ²⁾, не только въ случаяхъ непроходимости органовъ глотанія и пищеваренія, но при всѣхъ заболѣваніяхъ желудка, настоятельно требующихъ абсолютнаго покоя; также при неукротимой рвотѣ, когда питаніе черезъ желудочный зондъ затруднено или совершенно невозможно.

Muselli³⁾ совѣтуетъ примѣнять питательныя клизмы и даетъ слѣдующія показанія: *trismus*, болѣзни глотки (пораженіе надгортанника), параличъ мускуловъ гортани; при дисфагії (рубцы, язвы желудка, сдавленіе пищевода опухолью, язвы, суженіе и дивертикулы его); при болѣзняхъ желудка, требующихъ отъ него покоя. Boas⁴⁾ въ руководствѣ

1) I. c. стр. 153.

2) Реальная энциклоп. Eilenburg'a 1892 г. стр. 706.

3) Соколовъ I. c. стр. 1030.

4) Медицина 1897 г. № 29-30, стр. 394.

„диагностика и терапия болѣзней желудка“, по примѣру Anderson'a и Donkin'a, настоятельно рекомендуетъ примѣненіе питат. клизмъ при язвѣ желудка. Въ теченіи 2—3 недѣль дается покой желудку (per os только изрѣдка кусочки льда). Для примѣра онъ описываетъ подробно 2 случая, гдѣ такимъ путемъ достигалось полное излеченіе. Williams¹⁾ также лечилъ больную съ круглой язвой желудка, давая per os только пилюли изъ креозота и беладоны; — питаніе per rectum бульономъ и яйцами. Больная выздоровѣла и даже прибавилась въ вѣсѣ на нѣсколько фунтовъ.

Питаніе per os исключается также при неудержимой рвотѣ и кровотеченияхъ, а по Schlesinger'у еще и при рецидивахъ язвы желудка; во всѣхъ его случаяхъ подобные больные, питаемые per rectum выздоравливали черезъ двѣ недѣли. Прежде, чѣмъ перейти къ изложенію состава рекомендуемыхъ питат. клизмъ, мы вкратцѣ упомянемъ о взглядѣ Rosenheim'a, недавно высказанномъ въ своей терапіи — (отдѣлъ künstliche Ernährung)²⁾.

Такъ какъ слизистая оболочка тол. киш., говоритъ авторъ, способна всасывать воду, соли, сахаръ, пептоны и пр. растворимыя вещества, въ частности альбуминаты и эмульгир. жиръ, то такимъ образомъ мы можемъ ввести въ организмъ достаточное количество питат. веществъ и можемъ не только предохранить его отъ упадка силъ, но сохранить достаточно питаніе. Этотъ недостаточно оцѣненный способъ важенъ при болѣзняхъ желудка; онъ даетъ прекрасные результаты при *ulcus ventriculi*, если онъ строго-систематически проведенъ; онъ оказываетъ хорошее дѣйствіе въ случаяхъ предрасположенія къ рвотѣ, вслѣдствіе *hyperesthesiae*, при *atoniae*. Онъ испытанъ въ случаяхъ *carc. joesofagi*

1) А. Крупецкій. Къ ученію объ *ulcus ventriculi rotun.* Диссер. Юрьевъ 1897, стр. 200.

2) *Lehrbuch der allgemeinen Therapie* von Prof. A. Eulenburg und Pr. Samuel 1898, Wien und Leipzig.

и не рѣдко мы видимъ, что нѣсколько дней спустя послѣ питанія больныхъ только per rectum, путь бывшій непроходимымъ, становится болѣе свободнымъ. При эктази, гдѣ необходимо соблюдать діету сухую, между тѣмъ необходимо ввести жидкость въ организмъ, клизмы изъ теплой воды (300—500 грм.) 3 раза въ день — есть неоцѣнимое вспомогательное средство. Послѣ операций въ полости рта, желудка и т. д. его необходимость не подлежитъ сомнѣнію. По мнѣнію автора вмѣсто *rapegeas*, можно вводить альбумозы: 20—25 grm. самотозы на клизму. Хорошо и дешевле яичный бѣлокъ: 2—3 яйца съ ложкой воды и NaCl; лучше утилизируются яйца, когда по Huber'у прибавлять 1,0 NaCl на 1 яйцо. По личному опыту автора можно безпрепятственно больному съ *ulcus ventriculi* ввести 1½ литра молока, 6—8 яицъ, 100—200 грм. красн. вина, если соотвѣтственно хорошо приготовить. Для уничтоженія жажды — полоскать ротъ холодной водой, класть очень холодныя компрессы на языкъ и 0,03 *cocaini p. dosi*.

Составъ питат. клизмъ:

Leube¹⁾. Сначала насабливается 150—300 грм. мяса и это мясо мелко рубится (мы пропускали 2—3 раза черезъ мясорубку для котлетъ; что лучше, такъ какъ излишній жиръ и волокнина остается на валикѣ). Затѣмъ берутъ 50—100 грм. *rapegeas*, по возможности безъ жира и готовится такимъ же путемъ. Полученная масса изъ мяса и железы растирается въ ступкѣ съ прибавленіемъ 100—150 к. с. тепловатой воды и масса готова на одинъ разъ. Или Leube бралъ вмѣсто мяса — яичный бѣлокъ, а также прибавлялъ жиръ (1/6 часть) и крахмалъ; ¹⁰ клизмы 30—40° C. Flint²⁾ беретъ 200 до

1) Leube. Ueber die Ernährung der Kranken von Mastdarm. Leipzig. T. I. W. Vogel. 1872.

2) Dujardin-Beaumetz l. c. стр. 687.

300 грм. мелко изрубленного мяса, смѣшиваетъ съ свѣжей pancreas (быка) безъ жира (ея берется $\frac{1}{3}$ мяса взятаго) и наливаетъ въ это 200 грм. тепловатой воды; получается жидкая кашница (soupe épaisse), которую и вводятъ. Maquet¹⁾ советуетъ pancreas растирать въ ступкѣ съ водой въ 37°, полученную кашницу отжимать черезъ полотно. Собранную жидкость растираютъ уже съ желткомъ и рубленой говядиной безъ жира и волокнины. Смѣсь оставляютъ стоять два часа при постоянной t°, затѣмъ уже вводятъ въ rectum. По Ewald'у²⁾ — 2—3 яйца взбиваютъ съ ложкой холодной воды; затѣмъ берутъ $\frac{1}{2}$ чашки ч. 20% раств. виноград. сахара, 1 стак. красного вина и варятъ. Когда послѣдняя смѣсь остынетъ на столько, что бѣлокъ яйца уже не можетъ свернуться, прибавляютъ въ нее понемногу взбитыя раньше яйца. Вводимая смѣсь не должна превышать $\frac{1}{4}$ литра; можно добавить сюда 1 ч. ложку пептона, хотя авторъ не считаетъ необходимымъ такое добавленіе, такъ какъ яйца, говоритъ онъ, и безъ того всасываются. Примѣняется и такого рода смѣсь³⁾: мясной супъ пополамъ съ молокомъ, куда прибавляется крахмальная мука; кашница не должна быть слишкомъ посоленная, подогрѣтая до t° тѣла — въ количествѣ 200—300 к. с. (на клизму). MacKenzie рекомендуетъ брать: вареной баранины или куриного мяса 150 грм.; телячьихъ молоковъ 50 грм.; жира 20 грм.; коньяку 7 грм. и воды 90 грм. Все это протерѣть черезъ густое сито, подогрѣть до 35° С. и вводить смѣсь 2 раза въ сутки. Въ госпитальной практикѣ, среди бѣдныхъ больныхъ, Ewald⁴⁾ советуетъ примѣнять клизмы изъ: 3—5 яицъ съ 150 к. с. раствора виноград. сахара (15—20%); можно сюда прибавить немного крахмала (при раздраж. киш. t. ori); ставить

1) Manquat l. c. 454 (цит.).

2) Therapeut. Monatsch. 1887. April.

3) Г. Эйхгорстъ. Руководство къ частн. патол. и therap. 1887 г.

4) Klinik der Verdauungs-Krankheiten von Dr. C. A. Ewald. Bd. II. 1888.

2—3 клизмы въ день. Проф. Revilliod¹⁾ предложилъ, видоизмѣненные имъ, клизмы изъ рыбьяго жира: 600 грм. р. жира; столько же воды известковой взбалтываютъ съ 2 яичными бѣлками; въ иныхъ случаяхъ прибавляютъ еще 0,07% повар. соли. Или: рыб. жира 1000 грм.; воды 350 грм. и 4 яичн. желтка. Или, наконецъ, рыб. жира 600 грм.; 2,5 грм. Gumitrag.; 0,5 gummi arab.; къ смѣси прибавляютъ 2,5 грм. kali hypophosphor. и известк. воды до 1000 грм. (вмѣсто рыб. жиру можно брать миндал. масло). На клизму сначала берутъ 60—70 грм. и постепенно доходятъ до 200. Авторъ также советуетъ эмульсію: мелко изруб. свиная железа (pancreas), 20 к. с. перегнанной воды; изъ полученной кашницы выжимать сокъ, который смѣшиваютъ съ 5 литр. трескового жира. На ряду съ этимъ готовятъ также смѣсь изъ 200 к. с. свин. желчи и 50 к. с. 10% раствора HCl к.; даютъ осѣсть большому осадку, а просвѣтлѣвшую жидкость сливаютъ и прибавляютъ къ вышеупомянутымъ 5 литр. жира (взбалтывая хорошо получаютъ эмульсію, хорошо всасывающуюся).

По Reichman'у²⁾: свѣж. pancreas (быка, безъ жира, изруб. мелко налить $\frac{1}{2}$ литр. 12—15% раствор. алкоголя и поставить на два — три дня въ прохладное мѣсто, затѣмъ процѣдить. Стаканъ такого настоя достаточно на 1 разъ.

Dobell³⁾ советуетъ брать для питат. клизмъ: 90 грм. вареной говядины или баранины; 15 грм. аррарута; столько же панкреатической эмульсии (15,0); 1,2 панкреатина Savary и Moog'a; пепсина (1,2). Все это растираютъ въ тепловой ступкѣ до густоты сиропа съ небольшимъ количествомъ воды и 1 ст. лож. водки.

1) l. c.

2) C. Wegele. Die diätetische Behandlung der Magen-Darmerkrankungen. 1893.

3) Penzoldt и Stinzing. Руковод. къ част. пат. и therap. внутренн. болѣзн. т. IV. F. Penzoldt. Лѣченіе болѣзней желудка и кишокъ.

Лассоуб¹⁾ беретъ: 250 грм. бульона; 120 грм. вина, 2 желтка и 4—20 грм. сух. пептона.

Клизма Dujardin-Beaumont'a²⁾: 1 ст. молока; 1 желтокъ; 2—3 лож. жидкаго пептона; 5 кап. Laudani и 1,0 грм. двуугл. кис. натра.

Составъ по Воас'у³⁾: 250 грм. молока; 2 желтка, немного соли и по столовой лож. краснаго вина и крахмала.

По Singer'y⁴⁾: берутъ 125 грм. вина и столько же молока сюда прибавляютъ 2 желтка и 1 ч. ложку сухихъ пептоновъ.

О клизмахъ изъ крови цѣльной и дефибринированной упомянуто выше.

Dr. E. Ellis⁵⁾ для питат. клизмъ дѣтямъ совѣтуетъ брать 180 грм. крѣпкаго мяснаго чая; 30 грм. сливокъ; 15 грм. и меньше коньяку или 30 грм. портвейну; такое количество достаточно на 3 клизмы (каждая черезъ 8 часовъ). Если ребенокъ питается только клизмами, то ихъ ставятъ черезъ 4 часа (для уменьшенія раздраженія прибавляютъ 3—4 кап. t-ра opii).

Также примѣняется: 100 грм. мяснаго сока, приготовленнаго холоднымъ способомъ, смѣшиваютъ въ некипящей водяной банѣ; прибавляютъ 0,5 пепсина, раствореннаго въ ложкѣ теплой воды съ 10 кап. соляной к-ты. Взболтавъ все, даютъ стоять два часа. Передъ употребленіемъ опять подогреваютъ въ водяной банѣ. Ребенку 8—12 лѣтъ берутъ $\frac{1}{3}$ смѣси на клизму. Съ пользой можно прибавить на клистирь 30 грм. молочнаго сахара. Берется также для клистира: 1 чайн. лож. пепсина, разведеннаго въ бульонѣ (немного), куда до-

1) Ibidem. стр. 305.

2) Ibidem.

3) А. Крупецкій I. с. стр. 188.

4) Ibidem. стр. 207.

5) Dr. Edw. Ellis. Терапія дѣтскихъ болѣзней. 1890 (изданіе журн. „Практ. Медиц.“)

бавляютъ ложку вина и 2—3 кап. t. opii. Или: 2 яйцн. желтка сбиваютъ съ 30 грм. молочнаго сахара обыкновенно въ стаканѣ теплой воды.

Въ виду громаднаго значенія пит. клизмъ съ прибавл. вещества панкреатической железы, съ чѣмъ согласны въ настоящее время всѣ занимавшіеся специально изслѣдованіемъ даннаго вопроса; съ другой стороны, въ виду указанія нѣкоторыхъ изъ нихъ на невозможность постоянно имѣть свѣжую железу, а также на трудное ея сохраненіе (быстро портится), мы и находимъ не лишнимъ для полноты вышеприведеннаго отдѣла, помѣстить имѣющіяся въ литературѣ указанія, какъ до известной степени можно устранить эти неудобства?

По Leube¹⁾, даже въ лѣтнее время можно воспользоваться такимъ способомъ приготовленія: мелко изруб. железу смѣшиваютъ съ 250 грм. глицерина и растираютъ въ ступкѣ. Трети этой массы въ смѣси съ 150—200 грм. мяса большею частью достаточно для одного вспрыскиванія.

По совѣту Engesser'a²⁾: а) измельченная железа съ прибавленіемъ къ ней соли или $\frac{1}{3}$ мяснаго экстракта, помѣщается въ широкогорлую склянку, хорошо закупоривается пробкой и пергаментной бумагой и ставится въ холодное, сухое мѣсто — можетъ быть годною цѣлую недѣлю. б) Весьма дѣятельный настой: свѣжая железа подвергается дигестіи 4—5 час. при 40° C. съ 1% раств. уксуcн. к-ты (именно на 1 грм. железы 1 к. с. 1% р. к-ты) или 4 pro mille соляной к-ты; затѣмъ профильтровать и нейтрализовать углек. натромъ или большимъ количествомъ NaCl.

Crolas³⁾ рекомендуетъ, какъ digestivum панкреатич., приготовляемый по Defresne: измельченный pancreas подвергается дигестіи (24 часовой) съ эфиромъ и быстро выпаривается; получается блѣдножелтый порошокъ, дающій съ водой

1) I. с.

2) Цит. по Либиху — Ракитанскому I. с.

3) Ibidem.

клейкій растворъ. Онъ можетъ превращать въ сахаръ — въ 9 разъ большее количество крахмала, пептонизировать въ 24 раза большее количество бѣлка и омылять въ 80 разъ большее количество жира.

Глава II.

Разсмотрѣвъ литературныя данныя по интересующему насъ вопросу, мы видимъ, что нѣкоторая замѣна обыкновеннаго питанія больныхъ *per os*, путемъ питательныхъ клизмъ, вполне достижима, а въ иныхъ случаяхъ дала результаты даже хорошіе. Къ тому же ясно видно, что вопросъ этотъ, за послѣднее время, все болѣе и болѣе начинаетъ интересоваться многихъ ученыхъ и уже для большинства замѣтно перестаетъ быть празднымъ. Разростающіяся показанія и настоятельные совѣты къ примѣненію такого рода питанія больныхъ, какъ нельзя болѣе говорятъ за существенное значеніе свойствъ толстыхъ кишокъ, дающихъ полное право пользоваться ими съ цѣлью утилизаціи для организма питательныхъ веществъ, комбинируя ихъ наряду съ лекарственными. Можно надѣяться вполне, что съ болѣе подробнымъ изысканіемъ пищевыхъ элементовъ, а также путемъ подбора питательныхъ смѣсей, физиологически цѣлесообразныхъ и вполне пригодныхъ для даннаго примѣненія, вопросъ питанія *per rectum* больныхъ, еще болѣе расширится и, надо полагать, станетъ на ряду съ другими терапевтическими мѣропріятіями.

Во всасываніи слизистой оболочки кишокъ, найдено еще свойство нѣкоторыхъ клѣточныхъ элементовъ поглощать питательныя вещества и вносить ихъ въ кровь, отдавая ихъ затѣмъ организму для формированія его тканей; такое свойство можетъ играть громадную роль при усвоеніи пищевыхъ веществъ, при введеніи ихъ путемъ клизмъ. О роли лимфатическаго тѣльца при всасываніи солей (изъ лаб. Heidenheina), зна-

ченіи лимфатическаго тѣльца при всасываніи пептоновъ (по Fr. Hofmeister), пищевого бѣлка (Uzerly и Latschenberg и др.) — мы здѣсь не станемъ подробно повторяться, а скажемъ, что способность лимфатическихъ элементовъ поглощать также бактерий, съ ученіемъ Мечникова породила громадный интересъ въ ученomъ мѣрѣ и вызвала разностороннія изысканія свойствъ этихъ элементовъ и показала громадное ихъ значеніе въ борьбѣ организма съ болѣзнетворными началами (микробами).

Останавливаясь подробно на разборѣ ученія о лейкоцитозѣ, а также на разсмотрѣніи работъ по этому вопросу, появившихся за послѣдніе годы, намъ не приходится, такъ какъ въ самомъ недавнемъ времени этотъ вопросъ достаточно былъ разбираемъ многими авторами.

Мы остановимся въ вопросѣ о лейкоцитозѣ, главнымъ образомъ, на тѣхъ явленіяхъ въ крови, которыя такъ или иначе скорѣе могутъ касаться практическаго интереса. Въ особенности нельзя обойти молчаніемъ крайне интереснаго вопроса о лейкоцитозѣ при патологическихъ состояніяхъ организма, тѣмъ болѣе, что на основаніи различной степени его проявленія, многіе наблюдатели находятъ возможнымъ, съ известной степенью вѣроятности, ставить діагностику, прогнозъ, видѣть достаточность силъ организма и пр. Съ другой стороны въ явленіи значительнаго прироста количества б. к. ш. въ крови, при искусственномъ зараженіи животныхъ бактеріями, усматриваютъ чрезвычайно важную роль лейкоцитовъ, какъ защитниковъ организма въ борьбѣ животного съ заразой.

Согласно новѣйшимъ взглядамъ¹⁾ причины и механизмъ происхожденія лейкоцитоза объясняется различно: — одни видятъ въ проявленіи его — просто неравномѣрное распредѣленіе б. ш. въ сосудистой системѣ (Rieder, Schulz); послѣдній пищеварительный лейкоцитозъ объясняетъ пищеварительной лихорадкой, повышающей кровяное давленіе въ со-

1) Г. А. Гольдманъ. Новѣйшія работы о лейкоцитозѣ. Южн. Русс. Мед. Газ. 1895 г. № 20 и 21.

судахъ и ускоряющей токъ крови; внутрибрюшное давление также повышено отъ наполненія желудка, вены брюшной полости сдавлены, почему движеніе крови въ нихъ ускоряется — лейкоциты, какъ-бы выдавливаются, вымываются изъ крупныхъ сосудовъ къ периферіи; этимъ авторъ находитъ возможнымъ объяснить столь быстрое наступленіе пищеварительнаго лейкоцитоза (черезъ 15 м.). Schultz также наблюдалъ лейкоцитозъ послѣ гимнастическихъ упражненій; по прекращеніи послѣднихъ, пульсъ и дыханіе возвращались къ нормѣ, а вмѣстѣ съ тѣмъ прекращался и лейкоцитозъ.

По Левиту¹⁾ причина заключается въ регенерации б. ш. кроветворными органами. Въ началѣ при этомъ происходитъ временное уменьшеніе б. ш. (leucopenia), даже распаденіе (leucolysis). Эти два предварительные момента служатъ, какъ-бы раздражающимъ толчкомъ для кроветворныхъ органовъ, которые посылаютъ въ кровь молодые элементы, главнымъ образомъ лимфоциты, поступающіе изъ лимфотическихъ железъ (Вирховъ, Ehrlich, Einhorn). При этомъ Левитъ допускаетъ превращеніе одноядерныхъ въ многоядерные — въ самой крови. Существованіе послѣдовательнаго лейкоцитоза, по мнѣнію автора, говоритъ за хорошее состояніе организма.

Въ своихъ наблюденіяхъ надъ животными Левитъ замѣчалъ довольно рѣзкое вліяніе на уменьшеніе б. ш. въ крови даже однихъ механическихъ причинъ: привязываніе животнаго къ столбу, удары по животу или головѣ, охлажденіе. Хотя въ данномъ случаѣ гиполейкоцитозъ наступалъ не такъ рѣзко, какъ при впрыскиваніи въ кровь пепсина, нуклеина, геміальбумозы, туберкулина и пр. Позволимъ себѣ на короткое время уклониться отъ намѣченнаго порядка изложенія, въ виду крайне интересныхъ наблюденій Н. Чистовича²⁾, произведе-

денныхъ въ последнее время. Въ явленіи hypoleucocytosis (по Löwit) также имѣетъ значеніе, какъ сказано выше, leucolysis, съ чѣмъ согласуются также наблюденія Е. Боткина¹⁾, замѣтившаго различнаго рода измѣненія и разрушеніе б. ш. подъ вліяніемъ насыщеннаго раствора пептоновъ — въ организмѣ.

Н. Чистовичъ, желая проверить эти данныя, пришелъ къ заключенію, что представленіе о лейкоцитѣ, какъ объ элементѣ совершенно нестойкомъ, предназначенномъ быстро разрушаться отъ повыш. t^0 (до лихорадочной) или ничтожнаго измѣненія въ химическомъ составѣ плазмы и пр. — преувеличено и не согласно съ дѣйствительностью. Послѣднія наблюденія автора привели къ слѣдующимъ заключеніямъ: что жизнь лейкоцитовъ нормальнаго человѣка, въ каплѣ крови въ организмѣ, при t^0 36—40° С. и устраненіи испаренія, продолжается 10—15 м., при чемъ крупные лимфоциты находятся въ оживленныхъ амебодныхъ движеніяхъ; ихъ протоплазма дѣлается болѣе прозрачной, но разъ ихъ подвергнуть охлажденію, они принимаютъ болѣе или менѣе сферическую форму — протоплазма съсжимается, псевдоподіи втягиваются. Замѣчаемое просвѣтлѣніе протоплазмы не есть признакъ ихъ распадѣнія, такъ какъ наблюдается и при наибольшей ихъ амебодной дѣятельности. Разрушеніе б. ш. человѣка при означенныхъ условіяхъ крайне незначительно. При наблюденіи крови въ термостатѣ при 38—40° С. и разбавленіи ея въ 100 разъ растворомъ физиологич. (NaCl) — наибольшая потеря была 34%. Лейкоциты крови больныхъ тифомъ, брюшнымъ, возвратнымъ и крупоз. инейм. также при t^0 30—40° С. долго сохраняютъ амебод. движенія; хотя у такихъ больныхъ можно наблюдать и явленія разрушенія ихъ, особенно у послѣднихъ незадолго до кризиса. Почти тоже

1) Löwit. Studien zur Physiol. und Patholog. des Blutes und der Lymphc. Jena 1892.

2) Новѣйшія изслѣдованія по вопросу о лейкоцитолізѣ. Русс. Арх. Подвысоцкаго т. II. 1896 г.

1) О лейкоцитозѣ. Боткина Е. (Бол. Газ. Бот. 1895 г. № 18 и 19). — Его же. О растворимости б. к. ш. въ пептонѣ (Б. Газ. Бот. 1894 г. № 22.).

самое авторъ наблюдалъ у кроликовъ, какъ и въ крови нормальнаго человѣка.

Наблюдения б. ш. въ организмѣ не даютъ права считать ихъ за элементы нестойкіе и не даютъ права признать большаго значенія за теоріей Левита; при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ въ организмѣ, они все же не такъ быстро разрушаются, чтобы только однимъ распаденіемъ объяснять ихъ быстрое уменьшеніе въ огромномъ количествѣ въ крови, при введеніи животному иногда совершенно индифферентныхъ веществъ или ударъ просто по затылку и пр. Механическую причину распредѣленія б. ш. въ крови видитъ также Winternitz¹⁾ въ своихъ опытахъ съ примѣненіемъ холодныхъ ваннъ. Значительный лейкоцитозъ онъ, а также Rovighi, объясняютъ рефлекторнымъ вліяніемъ холода на сокращеніе периферическихъ сосудовъ и увеличеніемъ концентраціи крови.

Наблюдения, которыя произвелъ Мессарошъ²⁾ надъ молодыми людьми (10), подвергая ихъ дѣйствию воздушной, римской бани въ теченіи часа (60—65° С.), показали колебанія количествъ б. ш. больше въ сторону увеличенія. Кромѣ того авторомъ замѣчено, что происходитъ увеличеніе процента молодыхъ формъ, преимущественно малыхъ лимфоцитовъ; процентъ незрѣлыхъ, равно какъ и зрѣлыхъ формъ понижался. На основаніи такого рода явленій, авторъ полагаетъ, что подъ вліяніемъ разогрѣванія ускоряется морфологическій обмѣнъ крови; въ кроветворныхъ органахъ повышается образованіе б. ш., преимущественно въ лимфотическихъ железахъ, такъ какъ увеличенъ 0/о именно лимфоцитовъ. Вообще морфологическое превращеніе крови ускоряется, незрѣлые скорѣе распадаются, но вмѣстѣ съ тѣмъ повышается общее число бѣлыхъ шариковъ въ крови и въ послѣдующіе періоды.

1) Winternitz. Blätter für klin. Hydrotherapie. 1893. № 2 и 11.

2) Мессарошъ. Къ вопросу о морфологическихъ измѣненіяхъ крови у здоровыхъ людей подъ вліяніемъ искусств. разогрѣванія. Дисс. СПб. 1895 г.

Limbeck¹⁾, вводя животнымъ бульонныя культуры пиогенныхъ бактерій (*streptococcus pyogenes*, *staphylococcus pyogenes aureus* и др.) замѣчалъ болѣе или менѣе выраженный лейкоцитозъ, что, по его мнѣнію, зависѣло отъ степени вирулентности культуры; явленіе наступающаго лейкоцитоза онъ объясняетъ — явлениями хемотаксиса: — вводимыя вещества дѣйствуютъ въ крови привлекающимъ образомъ на лейкоциты, послѣдніе такимъ образомъ изъ кровотв. органовъ поступаютъ въ потокъ крови; въ самихъ же органахъ (селезенка, костный мозгъ, лимфотич. железы) съ большей энергіей вырабатываются молодые элементы. Послѣднему процессу, по мнѣнію автора, вѣроятно способствуетъ раздражающее вліяніе введенныхъ въ кровь веществъ.

Того же взгляда на явленіе лейкоцитоза придерживается и Габричевскій въ своей работѣ „очеркъ нормальной и патологической морфологіи крови“ 1891 г.

Buchner²⁾ признаетъ положительное хемотактическое дѣйствіе на лейкоциты бактериопротеиновъ (бѣлк. веществъ самихъ бактерій), а также равносильное дѣйствіе въ этомъ смыслѣ оказывали вводимые имъ растительные казеины (близкіе къ бакт.-протеннамъ) — глютенказеинъ, легуминъ, алкализальбуминаты крови.

Маркевичъ³⁾ наблюдалъ, что хлороформъ прекращаетъ созрѣваніе б. ш. и, повидимому, уменьшаетъ распаденіе многоядерныхъ; на ряду съ этимъ авторъ наблюдалъ, что хлороформъ обладаетъ положительнымъ хемотактическимъ дѣйствіемъ.

Точно также, на основаніи своихъ опытовъ⁴⁾, Горба-

1) Limbeck. Grundriss einer klinischen Pathol. des Blutes. 2. Auflage. Jena 1896.

Его же klin. und experim. über die entzündliche Leucocytose. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 10—11. 1890.

2) Buchner. Berlin. klin. Wochenschrift. 1890.

3) Арх. Биол. Наукъ т. III. 1894 г.

4) Horbaczewski. Sitzungsbericht der kaiserl. Acad. der Wissensch. in Wien. Bd. 100. Abt. 3. 1891.

чезскій въ явленіяхъ лейкоцитоза, придерживается теоріи хемотаксиса и увеличеніе б. ш. объясняетъ пролифераціей лимфоидныхъ клітокъ, подъ вліяніемъ циркулирующихъ въ крови нуклеина (при распадѣ тканей) и другихъ токсиновъ.

Медвѣдевъ¹⁾, вырыскивая собакамъ пептонъ, замѣчалъ сначала значительный гиполейкоцитозъ, а затѣмъ постепенно наступалъ гиперлейкоцитозъ; при введеніи 2% раствора хинина исключительно наступалъ послѣдній.

Въ теоріи, предложенной Яacob'омъ и Goldscheider'омъ²⁾, въ основѣ также лежитъ хемотактическое свойства б. шариковъ: послѣдніе поступаютъ въ потокъ крови изъ кроветворныхъ органовъ, благодаря хемотактическому дѣйствію циркулирующихъ въ крови различныхъ веществъ. Поступаютъ въ кровь, по мнѣнію авторовъ, въ значительно большемъ количествѣ многоядерные лейкоциты, находившіеся уже раньше готовыми въ кроветворныхъ органахъ, по преимуществу въ костномъ мозгу. Въ послѣдней своей работѣ Р. Яacob³⁾, представленной на XV конгрессъ въ Берлинѣ, въ Іюнѣ 1897 г. „О причинахъ уменьшенія и увеличенія лейкоцитоза“ авторъ говоритъ, что получаемому увеличенію б. ш. отъ вырыскиванія въ кровь продуктовъ бактерій, альбумозъ, экстрактовъ органовъ и пр., всегда предшествуетъ гиполейкоцитозъ. Раньше V. Limbeck, Römer и Buchner не обращали должнаго вниманія на это явленіе, а гиперлейкоцитозъ, по взглядамъ перваго, считался за побочное явленіе при образованіи эксудата, однако въ прошломъ году, говоритъ авторъ, онъ уже призналъ хемотактическую теорію. Два послѣдніе изслѣдователя смотрѣли на увеличеніе б. кр. ш., какъ на процессъ чисто механическій, вызванный введенными въ организмъ веществами, но и они перемѣнили уже свой

1) Медвѣдевъ. Объ отношеніи лейкоцитовъ къ поступленію въ кровь нѣкоторыхъ веществъ. Дисс. 1893 г.

2) Goldscheider und Jacob. Zeitschrift. f. Klin. Med. Bd. XXV. 1893 г.

3) XV Конгр. въ Берлинѣ. Іюнь 1897 г.

взглядъ. Собственныя микроскопическія изслѣдованія Р. Яacob'a, вмѣстѣ съ проф. Goldscheider'омъ, внутреннихъ органовъ, главнымъ образомъ легкихъ, показали, что капилляры во время гиполейкоцитоза сильно наполнены бѣл. кр. шариками; это обстоятельство давало имъ право теорію Löwita (предварительное разрушеніе б. ш., въ силу чего являлся уже послѣдующій лейкоцитозъ) — считать не столь важной, если она вообще имѣетъ какое-либо значеніе. Теорія наша, говоритъ авторъ, основана на хемотаксисѣ и заключается въ томъ: „что введенное въ кровь вещество отдаляетъ лейкоцитовъ въ капилляры внутреннихъ органовъ и, что послѣ того уже, постепенно переходящее въ лимфатическіе пути, вещество привлекаетъ изъ кроветворныхъ органовъ, готовыхъ уже здѣсь лейкоцитовъ, чѣмъ и вызывается лейкоцитозъ.“ Эта наша теорія оправдывалась, говоритъ авторъ, при многихъ изслѣдованіяхъ и больше всего работами, относящимися къ значенію лейкоцитовъ при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ.

Къ значенію лейкоцитоза въ различныхъ случаяхъ заболѣванія мы теперь и переходимъ.

Профес. И. Мечниковъ¹⁾ въ 1883 году впервые обнародовалъ открытіе чрезвычайно интереснаго и вмѣстѣ съ тѣмъ важнаго факта: — способность Metazoa, ихъ мезодермныхъ клітокъ захватывать различнаго рода тѣла: частицы угля, кармина, бактерій и пр. и переваривать ихъ; въ силу чего авторъ далъ этимъ амебоднымъ кліткамъ названіе фагоцитовъ.

Въ дальнѣйшемъ²⁾ Мечниковъ изучилъ процессъ воспаленія, начиная съ явленій его у простѣйшихъ животныхъ, кончая человекомъ. Въ наблюденіяхъ надъ инфекціонными заболѣваніями напр. дафній, пораженныхъ гриб-

1) Мечниковъ. Матеріалы по сравн. патол. воспал. Проток. Общ. Одесс. врачей 1883 г. № 5.

2) Его же. Лекціи о сравнит. патол. воспал. СПб. 1892 г.

— Изслѣдованіе о внутриклеточномъ пищевареніи у безпозвоночныхъ. Отт. изъ „Русс. Мед.“ 1894 г.

комъ *monospora bicuspidata*, авторъ наблюдалъ, какъ споры этого грибка, попавъ въ полость дафнии, окружаются амебодными клѣтками (фагоцитами), затѣмъ постепенно распадаются. При изученіи воспаления у высшихъ животныхъ, роль защитниковъ берутъ на себя бѣл. кр. шарики, обладающіе всецѣло фагоцитарными свойствами. Словомъ, появилась теорія Мечникова, которую въ общемъ можно формулировать такъ: 1) Фагоциты приближаются къ бактеріямъ — ихъ нападеніе; 2) Заключение бактерій въ клѣтки фагоцитовъ — съѣданіе; 3) Уничтоженіе бактерій въ клѣткахъ фагоцитовъ, которое можетъ продолжаться чрезвычайно долго (даже годами — Jacob¹⁾). Путемъ наблюденій было замѣчено, что при всѣхъ почти инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, обнаруживается сильное увеличеніе бѣл. кр. шариковъ; отсутствуетъ чаще при очень тяжелыхъ формахъ, ведущихъ болѣею частью къ смерти.

Отсюда, естественно, должна зародиться мысль; не являются-ли лейкоциты существенными защитниками организма въ борьбѣ съ поступившей инфекціей. Наблюденія и результаты изслѣдованій вполне оправдали предположенія и теперь всѣ согласны признать огромное значеніе лейкоцитовъ въ борьбѣ организма съ инфекціонными заболѣваніями. Однако мнѣнія о томъ, какимъ образомъ представить себѣ роль лейкоцитовъ въ борьбѣ съ инфекціей (чисто-ли фагоцитарная) — расходятся. Прежде чѣмъ привести вкратцѣ наблюденія нѣкоторыхъ изслѣдователей лейкоцитоза при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, мы упомянемъ еще о томъ, что нѣкоторыми наблюдателями замѣчена способность захватывать и разрушать бактеріи и у другихъ клѣточныхъ элементовъ такъ: Проф. Веригъ²⁾, заражая кроликовъ бактеріями сибирской язвы, наблюдалъ, что не только бѣл. кр. ш., но также и другія фагоцитарныя клѣтки органовъ, преимущественно макрофаги

1) I. c.

2) Теченіе сибирской язвы у кролика на основаніи микроскопическаго изслѣдованія печени и селезенки. Военно-Мед. Журн. 1893 г.

печени и клѣтки селезеночной пульпы весьма энергично захватываютъ и разрушаютъ бактеріи сибирской язвы. Кромѣ того, въ рядѣ другихъ опытовъ¹⁾, авторъ также нашелъ, какъ необыкновенно быстро лейкоциты и другія фагоцитарныя клѣтки поглощали бактеріи и другія постороннія, выпущенныя въ кровь, частицы — уже черезъ $\frac{1}{2}$ часа въ крови нельзя было встрѣтить свободныхъ бактерій. Причѣмъ замѣчалъ обѣдненіе крови лейкоцитами и скопленіе ихъ въ капиллярахъ печени, селезенки, легкихъ, гдѣ они, по мнѣнію автора, и поглощали застрявшихъ здѣсь бактерій. Вообще проф. Веригъ²⁾ показалъ, что борьба съ бактеріями совершается путемъ фагоцитарной дѣятельности б. ш., что животное какъ-бы имѣло воспріимчиво къ заразѣ, лейкоциты его крови никогда не отказываются вступать въ борьбу съ бактеріями (что авторъ наблюдалъ надъ кроликами съ зараженіемъ ихъ сибирской язвой) и никогда отъ нихъ не убѣгаютъ, какъ думаетъ Мечниковъ.

Какъ мы упомянули выше, изслѣдованіями лейкоцитоза при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ заинтересовались многіе ученые. А. Loewy и P. Richter³⁾ занимались экспериментально изученіемъ вліянія лейкоцитоза при искусственно-вводимой инфекціи; лейкоцитозъ у животныхъ вызывался выпрыскиваніемъ спермина. Результаты наблюденій привели авторовъ къ такому заключенію, что животныя, при искусственно вызванномъ лейкоцитозѣ, легко переносили въ 3—4 раза большія дозы пнеймококковъ, чѣмъ смертельная доза нормальныхъ. Если же инъекціи спермина дѣлались спустя сутки послѣ зараженія, то животныя погибали, хотя гораздо позже контрольныхъ. Почему авторы, вмѣстѣ съ Brieger'омъ, Wasserman'омъ и Kitasato, предполагаютъ, что лейкоциты, распадаясь въ организмѣ образуютъ antitoxin'ы, нейтрализующіе

1) Роль бѣл. кр. шариковъ, какъ защитниковъ крови. Военно-Мед. Журн. 1892 г.

2) Его же — Б. Веригъ. Объ иммунитетѣ. Юж-Русс. Мед. Газ. 1896 г. № 16, 17 и 18.

3) Deutsche Med. Wochenschr. № 15. 1895.

бактерийные яды. Также авторы¹⁾ вызывали у кроликов и собак вырыскиванием спермина гиполейкоцитозъ съ послѣдующимъ гиперлейкоцитозомъ и замѣчали, что съ уменьшеніемъ б. ш. увеличивалась щелочность крови, послѣдняя возвращалась къ нормѣ съ наступающимъ лейкоцитозомъ. Щелочность крови, по ихъ мнѣнію, увеличивалась отъ распада бѣл. ш. подъ влияніемъ спермина; такія животныя (съ повышенной щелочностью крови) отъ пнеймоническихъ инфекцій выживали, контрольныя же отъ нихъ гибли въ 24—48 час. По наблюденіямъ Нейшанна²⁾ оказалось, что пониженіе щелочности крови уменьшаетъ сопротивляемость животныхъ къ инфекціямъ; Fodor, увеличивая щелочность крови введеніемъ неорганическихъ щелочей, наблюдалъ усиленіе сопротивляемости.

Аналогичные, какъ у предыдущихъ авторовъ (L-wu и Richt), результаты получены Р. Ясобо³⁾ при инфицированіи животныхъ пнеймококками или бациллами мышиной септицеміи, при условіи предварительной инъекціи альбумозы. Лишь только инъекція вводилась, тотчасъ послѣ вырыскиванія альбумозы или вскорѣ послѣ альбумознаго гиперлейкоцитоза — животное даже не болѣло; зараженіе животного въ періодѣ паденія альбумознаго гиперлейкоцитоза — оно заболѣвало, даже гибло.

Другой рядъ опытовъ: нормальный кроликъ заражался вводимой инфекціей и оставался живъ, если ему вырыскивалась альбумоза на высотѣ инфекціоннаго гиперлейкоцитоза; при введеніи альбумозы въ періодѣ паденія послѣдняго — кроликъ даже погибалъ. Введеніе альбумозы въ періодѣ инфекціоннаго гиполейкоцитоза не спасало животного.

Измѣненіе лейкоцитоза въ ту или другую сторону, авторъ, согласно съ гипотезой Goldscheider'a объясняетъ

1) Ibidem № 38.

2) Р. Ясобо. О влияніи искусственно-вызванныхъ колебаній количества б. ш. на экспериментальныя заболѣванія. Вол. Газ. Вот. 1896 г. № 34 (реф.)

положительнымъ и отрицательнымъ хемотаксисомъ, присоединяя при этомъ всетаки, что уменьшеніе бѣлыхъ кров. шариковъ отчасти зависитъ отъ разрушенія ихъ, вызваннаго введеннымъ въ кровь, сильнымъ токсическимъ веществомъ.

Hofbauer¹⁾ пробовалъ примѣнять нуклеинъ, какъ средство, вызывающее лейкоцитозъ и въ то же время не дающій побочныхъ вредныхъ явленій, при септическихъ пuerperальныхъ процессахъ и получилъ благоприятные результаты. Въ своихъ наблюденіяхъ авторъ отмѣчаетъ интересный фактъ: явленіе костныхъ болей отъ стонъ до реберъ, что имъ ставится въ зависимости отъ нуклеина, способствующаго усиленной работѣ костнаго мозга въ выработкѣ форменныхъ элементовъ крови. Одновременно, съ увеличеніемъ бѣлыхъ шариковъ, авторъ также наблюдалъ увеличеніе эритроцитовъ съ ядромъ. Проф. Павловскій²⁾, примѣняя искусственно вызванный лейкоцитозъ 2%—5% растворомъ стерилизованнаго parajotin'a и abrin'a, при леченіи мѣстной бугорчатки у морскихъ свинокъ, получилъ благоприятные результаты — вокругъ, захваченныхъ лейкоцитами бациллъ, образовалась соединительно-тканная капсула, мѣшавшая распространенію бациллъ; авторъ при этомъ замѣтилъ, что бациллы въ протоплазмѣ клѣтокъ не погибаютъ. Столь же благоприятные результаты авторъ³⁾ получилъ, примѣняя упомянутые растворы растительныхъ алколоидовъ, обладающихъ, по его мнѣнію, сильнымъ, положительнымъ хемотаксисомъ у кроликовъ, зараженныхъ бациллами сибирской язвы.

Авторъ нашелъ, что раннія вырыскиванія (спустя 1—5 ч.

1) Hofbauer. Zur Verwertung einer künstlichen Leucocytose bei der Behandlung septischer Puerperalprocesse. Centralblatt f. Gynäkol. 1896 г. № 17 (реф. Юж. Р. М. 1896 г. № 28).

2) Павловскій. О леченіи мѣстной бугорчатки брюшины, суставовъ и подкожной клѣтчатки искусственнымъ лейкоцитозомъ. Русск. Мед. вѣст. 1894 г. № 18.

3) Ibidem № 16. Леченіе сибирской язвы искусственнымъ лейкоцитозомъ.

послѣ зараженія) означенныхъ растворовъ, вызывая сильный лейкоцитозъ, излечиваютъ животныхъ и даже дѣлаютъ ихъ иммунными къ новымъ зараженіямъ болѣе вирулентными культурами. Студ. Бухштабъ¹⁾ наблюдалъ тоже вліяніе, искусственно вызваннаго лейкоцитоза тѣми же алкалоидами, при зараженіи морскихъ свинокъ и голубей вирулентной культурой холерныхъ бациллъ: животныя съ введенными растворами алкалоидовъ отъ зараженія холерными бациллами выживали, контрольныя же погибали черезъ 11, 12, 18 часовъ.

Докторъ П. Борисовъ²⁾, изъ своихъ наблюденій надъ измѣненіями крови у собакъ подъ вліяніемъ хлороформа, пришелъ къ заключенію: хлороформъ вызываетъ значительный лейкоцитозъ; фагоцитарная способность лейкоцитовъ нисколько отъ хлороформа не понижается; въ удаленіи постороннихъ веществъ, принимаютъ участіе, главнымъ образомъ, нейтрофилы, затѣмъ переходныя формы, наконецъ эозинофилы и менѣе всего лимфоциты. Почему авторъ считаетъ возможнымъ допустить, что хлороформированіе благотворно отражается на теченіи ранъ.

Наблюденія Ляховецкаго³⁾ надъ животными, при введеніи въ роговую ихъ оболочку глаза чистыхъ, вирулентныхъ культуръ сибирской язвы, привели его къ слѣдующимъ выводамъ: на мѣстѣ пораженія роговицы, черезъ нѣкоторое время, наблюдается скопленіе лейкоцитовъ, изъ нихъ образуется валъ, который препятствуетъ распространяться заразу въ ткани; фагоцитарная дѣятельность наиболѣе выражена со стороны многоядерныхъ, они захватываютъ бациллъ и растворяютъ ихъ. Интересны также наблюденія автора при введеніи

1) Бухштабъ. Значеніе вызваннаго искусственно лейкоцитоза при холерной инфекціи. Ibidem. № 22, 23.

2) П. Борисовъ. Вліяніе хлороформированія на морфологію крови и дѣятельность лейкоцитовъ (Рус. мед. 1894 г. №№ 1, 2 и 3).

3) Ляховецкій. Явленія въ роговой оболочкѣ иммунныхъ и воспріимчивыхъ животныхъ послѣ впесенія въ ея толщю бациллъ сибир. язвы. (Ар. В. Наукъ т. IV 1895 г.).

въ роговицу тѣхъ же культуръ, но стерилизованныхъ: лейкоцитозный валъ уже не наблюдался, не наблюдалось и фагоцитозной дѣятельности; былъ только слабо выраженный мѣстный лейкоцитозъ — отсюда авторъ, вопреки мнѣнію Баумгартена, заключаетъ, что лейкоциты химіотактически индифферентны къ мертвымъ бацилламъ. Когда вводились чисто механическія раздражители, въ видѣ стерилизованнаго физиологическаго раствора NaCl и эмульсіи китайской туши, авторъ наблюдалъ воспалительный лейкоцитозъ и усиленную продуктивную дѣятельность соединительно-тканыхъ элементовъ. При введеніи чистыхъ культуръ сибирской язвы иммунизированнымъ кроликамъ наблюдался не только повышенный лейкоцитозъ и фагоцитозная дѣятельность лейкоцитовъ, но даже ослабленные; при чемъ замѣчалась рѣзко усиленная продуктивная дѣятельность соединительно-тканыхъ клѣтокъ и бактеріи погибали, безъ участія фагоцитовъ, внѣ клѣтокъ. На основаніи данныхъ, полученныхъ изъ всѣхъ своихъ наблюденій, авторъ приходитъ къ заключенію: „что въ иммунитѣ и борьбѣ съ бациллами, помимо фагоцитарной дѣятельности лейкоцитовъ, мы должны признать еще дѣятельность въ этомъ направленіи соединительно-тканыхъ клѣтокъ, а также согласно мнѣнію Подвысоцкаго, вліяніе ферментоподобныхъ веществъ, выделяемыхъ протоплазмой клѣтокъ, въ окружающую ихъ ткань. Въ вопросѣ — какимъ образомъ лейкоциты являются защитниками организма въ его борьбѣ съ заразными болѣзнями, крайне интересныя свѣдѣнія мы находимъ въ работѣ Р. Ласов'а¹⁾, представленной XV конгрессу въ Берлинѣ 1897 г. Юля 9—10 и не такъ давно появившейся въ нѣмецкой печати. Авторъ упоминаетъ въ своемъ трудѣ, въ началѣ своихъ опытовъ о томъ, что Denys и его ученики, доказали, что кровь, лишенная лейкоцитовъ (гиполейкоцитозная), не имѣетъ такой сильной способности убивать бактерій, какъ кровь нормальнаго животнаго; да и вообще

1) Л. с.

данная способность совершенно отсутствует въ гиолейкоцитозной крови. Наконецъ, роль лейкоцитовъ — процессъ чисто фагоцитарный. Съ такимъ взглядомъ, говоритъ Denys, не согласны большинство нѣмецкихъ авторовъ, которые доказали, что важнѣйшая роль бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ заключается въ химическомъ ихъ составѣ. По теоріи Buchner'a въ крови находятся особаго рода бѣлковые тѣла, названныя авторомъ алексинами — защищающими бѣлками.

Kitasato, Brieger, Wassermann, Löwy, Richter и др. все они признаютъ, что лейкоциты защищаютъ организмъ отъ бактерій, благодаря ихъ химическому составу. Новѣйшія работы Blumenreich'a и Jacoby доказываютъ, что, при удаленіи селезенки у большаго числа морскихъ свинокъ, эти животныя легче переносятъ привитыя инфекціонныя болѣзни, чѣмъ нормальныя. Они приписываютъ этотъ успѣхъ огромному гиперлейкоцитозу, наступающему тотчасъ послѣ удаленія селезенки. Собственные опыты Р. Ясo'b'a заключались въ томъ, что сначала онъ бралъ животныхъ, вызывая у нихъ различную степень лейкоцитоза путемъ выпрыскиванія альбумозы и прививалъ имъ инфекціонную болѣзнь. Затѣмъ бралъ у нихъ кровь и эту кровь, или serum, или препараты изъ нея, выпрыскивалъ по опредѣленнымъ часамъ другимъ животнымъ — оказалось, что животныя совершенно не заболѣвали. Тѣ же, которымъ вводилась значительно большая доза, хотя и заболѣвали, но гораздо лучше переносили болѣзнь, чѣмъ контрольныя. Кромѣ того животнымъ выпрыскивалась гиперлейкоцитозная кровь (serum или ея препараты), а затѣмъ онѣ заражались инфекціей — оказалось, что онѣ переносили болѣзнь хуже вышесказанныхъ, но гораздо лучше контрольныхъ. Наконецъ, вводилась животнымъ гиолейкоцитозная кровь, на ряду съ прежними условіями — все онѣ погибали во всехъ случаяхъ раньше контрольныхъ. На основаніи данныхъ опытовъ авторъ приходитъ къ тому заключенію, что способность лейкоцитовъ защищать организмъ зависитъ отъ секреторныхъ процессовъ, присущихъ главнымъ

образомъ молодымъ лейкоцитамъ. Продукты разрушенія бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ другіе, чѣмъ секреторные; молодые лейкоциты обладаютъ гораздо большей бактериоубивающей способностью до поступленія ихъ въ serum, гдѣ подверглись разнымъ измѣненіямъ. Молодые лейкоциты гораздо энергичнѣе дѣйствуютъ, чѣмъ продукты разрушенія бѣл. кровяныхъ шариковъ. Окончивъ свою секреторную функцію, лейкоциты дѣйствуютъ, какъ фагоциты. Такимъ образомъ взглядъ Jacob'a на лейкоцитовъ сводится: „дѣятельность послѣднихъ, при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ организма, зависитъ отъ количества токсиновъ, выработанныхъ бактеріями. Если это количество слишкомъ большое, то дѣло вовсе не доходитъ до гиперлейкоцитоза, такъ какъ вліяніе токсиновъ, въ такомъ случаѣ, слишкомъ велико и быстрое разрушеніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ препятствуетъ привлечь новыхъ лейкоцитовъ изъ кроветворныхъ органовъ; въ случаѣ же средняго или незначительнаго количества токсиновъ — всегда наблюдается гиперлейкоцитозъ.

Молодые, поступившіе въ кровеное ложе, лейкоциты выделяютъ свои бактериоубивающіе продукты, которые уже и дѣйствуютъ на выдѣленные бактеріями токсины, и смотря по количеству этихъ послѣднихъ, въ результатѣ получается болѣе или менѣе благоприятный исходъ. Въ своемъ взглядѣ на значеніе лейкоцитоза при борьбѣ съ инфекціонными болѣзнями Jacob советуетъ прибѣгать къ средствамъ вызывающимъ гиперлейкоцитозъ, развѣ нѣтъ специфическаго антитоксина, соотвѣтственно пригоднаго при такого рода заболѣваніяхъ.

Такого рода указанія, на примѣненіе лейкоцитоза съ цѣлью чисто лечебною, мы неоднократно замѣчали и среди недавно упомянутыхъ наблюденій, гдѣ мы въ тоже время могли видѣть и тѣ, болѣе или менѣе ясно выраженные, благоприятные результаты, которые получались въ нѣкоторыхъ изъ нихъ. Среди разносторонняго значенія, которое имѣетъ лейкоцитозъ въ организмѣ, мы не можемъ не отмѣтить еще одного, которое за послѣдніе годы все чаще и чаще при-

ходится встрѣчать въ литературѣ по данному вопросу — значеніе различной степени его проявленія во многихъ заболѣваніяхъ при постановкѣ діагноза, а также въ смыслѣ предсказанія теченія и исхода соответствующаго страданія. Конечно, чего-либо строго установленнаго въ этомъ отношеніи или окончательно рѣшеннаго нельзя еще пока видѣть, но это исполнѣ естественно объясняется той чрезвычайной сложностью, которую представляетъ изслѣдованіе крови, а также недостаточно еще усовершенствованными методами изслѣдованія. Кромѣ того данный вопросъ еще не такъ давно сталъ столь тщательно разрабатываться, какъ за послѣдніе годы. Однако, и въ данномъ смыслѣ, мы уже находимъ не мало крайне интересныхъ и, можетъ быть, въ скоромъ будущемъ достаточно цѣнныхъ указаній для практическаго врача. При изслѣдованіи крови у дифтеритическихъ больныхъ Bouchut¹⁾ нашелъ весьма значительный лейкоцитозъ, который какъ извѣстно наблюдается почти при всѣхъ острыхъ инфекціонныхъ заболѣваніяхъ; съ этимъ согласно большинство ученыхъ и изслѣдователей. Согласно Bouchut, значительный лейкоцитозъ при дифтеритѣ, также находилъ Felsenthal, менѣе выраженный Rieder и др. Крайне интереснымъ является то, что Bouchut устанавливаетъ значеніе лейкоцитоза въ смыслѣ прогноза, говоря: что чѣмъ тяжелѣе заболѣваніе дифтеритомъ, тѣмъ сильнѣе выраженъ лейкоцитозъ данныхъ больныхъ.

Такого же рода указанія мы находимъ при наблюденіяхъ проявленія лейкоцитоза у дифтеритныхъ больныхъ²⁾, гдѣ возможность предсказанія повидимому зависила отъ проявленія степени лейкоцитоза: Въ случаяхъ благоприятныхъ значительный лейкоцитозъ на 1-ый и 2-ой день заболѣванія, затѣмъ постепенно уменьшается; напротивъ, въ случаяхъ тяжелыхъ съ летальнымъ исходомъ, онъ остается безъ перемѣны.

1) Gazette des Hôpitaux. 1879 г. № 20.

2) Schlesinger. Die Leukocytose bei Diphtherie. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. 19. H. V--VI.

иногда даже рѣзко повышается. При изслѣдованіи мокроты эмфизематиковъ Dr. E. Handybur¹⁾ находилъ всегда въ ней одноклеточные эозинофильные лейкоциты, количество которыхъ съ сокращеніемъ приступовъ уменьшалось, они повидимому обращались въ многоядерные. На основаніи своихъ наблюденій, авторъ считаетъ присутствіе эозинофиловъ характернымъ для мокроты эмфизематиковъ; при воспаленіи легкихъ, инфлюэнцѣ, а также туберкулезѣ ихъ не бываетъ. Такое появленіе эозинофиловъ въ крови авторъ ставитъ въ зависимость отъ рефлекторнаго раздраженія п. sympathici изъ бронховъ на костный мозгъ — откуда они и попадаютъ. Neusser²⁾, наблюдая увеличеніе эозинофиловъ и міелоцитовъ при остеомалациі, находитъ возможнымъ объяснить это разстройствомъ нормальной трофической дѣятельности нервной системы; за такую связь говоритъ совпаденіе остеомалациі съ другими нервными страданіями: неирозами, morb. Based., страданіемъ половой сферы. Авторъ наблюдалъ, что кастрація при остеомалациі, прекращая развитіе болѣзни, въ то же время прекращаетъ эозинофилю — отсюда можно предположить связь между функціей яичниковъ и дѣятельностью костнаго мозга.

По Neusser'у всѣ токсическія субстанціи, раздражая различные отдѣлы симпатической нервной системы вызываютъ съ одной стороны, различные психозы, высылки, тетанію, астму и пр., съ другой стороны, въ крови этихъ больныхъ находится увеличеніе эозинофиловъ, какъ выраженіе раздраженія симпатич. нервныхъ вѣточекъ костнаго мозга. Въ явленіи эозинофилии при анеміи и септикеміи можно видѣть прогностическое значеніе: полное отсутствіе предвѣщаетъ тяжелое теченіе — эозинофилия является проявленіемъ усиленной регенеративной дѣятельности костнаго мозга.

Габричевскій и Fink³⁾ нашли увеличеніе эозинофи-

1) Цит. по Болн. Газ. Боткина. 1892 г. стр. 237.

2) Цит. по статьѣ Г. Гольцмана (Юж. Русс. Мед. газ., № 43. 1894).

3) Ibidem.

ловъ при бронхіальной астмѣ, съ прекращеніемъ приступа количество ихъ уменьшается. Присутствіе эозинофиловъ обнаружено также и въ мокротѣ этихъ больныхъ. По мнѣнію Габричевскаго эозинофілія настолько характерна при бронхіальной астмѣ, что можетъ служить для дифференціальной діагностики въ отличіи отъ другихъ формъ астмы.

Чистовичъ¹⁾, на основаніи своихъ наблюденій надъ проявленіемъ лейкоцитоза при крупозномъ воспаленіи легкихъ, пришелъ къ заключенію, что при сильной вирулентности диплококка лейкоцитозъ обыкновенно не наблюдается и животные большею частью гибнутъ.

Наоборотъ, при культурахъ слабой вирулентности наступаетъ значительное увеличеніе б. п. и животное оправляется. Авторъ пришелъ къ заключенію, что крупозныя пневмоніи безъ проявленія лейкоцитоза даютъ плохой прогнозъ.

Таково мнѣніе Якша²⁾, который ставитъ въ зависимости исходъ болѣзни отъ степени лейкоцитоза и даетъ при этомъ совѣтъ: при данномъ заболѣваніи способствовать, искусственнымъ образомъ, вызыванію лейкоцитоза, назначеніемъ нуклеина, нилокарина и пр.

Согласно съ предыдущими авторами, прогностическое значеніе степени лейкоцитоза при крупозной пневмоніи наблюдалъ и Кикодзе³⁾, всякій разъ отсутствіе лейкоцитоза подтверждадо или тяжелую форму заболѣванія, или даже смертельный исходъ.

Winternitz⁴⁾, подробно разработавшій вопросъ о вліяніи холодныхъ ваннъ на лейкоцитозъ наблюдалъ благотворное вліяніе ихъ дѣйствія на больныхъ, въ смыслѣ громаднаго значенія въ поднятіи способности организма къ борьбѣ съ заразными бо-

1) О количеств. лейкоцит. въ крови при крупозныхъ пневмоніяхъ въ крови со смерт. исходомъ (Арх. Б. наук. т. 2. 1893 г. Его же Больн. газ. Ботк. 94 г. №. 6.

2) Centralblatt für klin. Medic. 1892 г. № 5.

3) Патологич. анат. крови при круп. восп. легкихъ. Дисс. СПб. 1890 г.

4) Blätter für Klin. Hydrotherapie 1893 г. № 2 p 24.

лѣзными путемъ усиленія, такимъ образомъ, лейкоцитоза въ 2—3 раза. Авторъ допускаетъ даже abortивное леченіе тифа водою. Съ выводами Winternitz'a вполне согласенъ Knöpfelmacher¹⁾.

Кромѣ прогностическаго и терапевтическаго лейкоцитоза, мы встрѣчаемъ у нѣкоторыхъ авторовъ также указанія въ смыслѣ діагностики: по наблюденіямъ Кочетова²⁾ въ тяжелыхъ случаяхъ scarlatinae особенно рѣзко былъ увеличенъ лейкоцитозъ (30000—80000), чего въ болѣе легкихъ случаяхъ не наблюдалось, хотя лейкоцитозъ все-таки былъ выраженъ (10000 до 20000). Почему въ случаяхъ атипичной scarlatinae (съ неопредѣлившеюся еще сынью, безъ сыпи), рѣзкое увеличеніе б. п. можетъ послужить указаніемъ къ отличію ея отъ кори, гдѣ лейкоцитозъ или не наблюдается или весьма слабо выраженъ.

Такимъ же образомъ представляется возможность отличить гнойный менингитъ (лейкоцитозъ всегда ясно выраженъ) — отъ туберкулезнаго (обыкновенно не дающаго лейкоцитоза), брюшной тифъ отъ возвратнаго и пр. (Павловъ. Проток. Москов. Мед. Общества 1887—1893 г. стр. 114—115). По наблюденіямъ Ускова³⁾ при брюшномъ тифѣ лейкоцитозъ отсутствуетъ, если же наблюдается, то это можетъ указывать на осложненія Jaksch⁴⁾. Такое подтвержденіе мы находимъ также въ изслѣдованіяхъ Afortin Radoelli⁵⁾, которые показали, что при теченіи брюшнаго тифа б. кр. п. въ границахъ нормы (4000—9000); въ періодъ выздоравливанія замѣчается относительно рѣзкое увеличеніе. Рѣзкій лейкоцитозъ, во время тифа, замѣчается при осложненіяхъ со стороны легкихъ или кишечника (воспал. легкихъ, брюшины и пр.).

1) Wiener medic. Wochenschrift 1893 г. №№ 45 und 49.

2) Морфологическія измѣненія крови при scarlatinae Дисс. СПб. 1891 г.

3) Н. Усковъ. Нѣсколько отвѣтовъ съ секціонн. стола клиницисту Арх. Біол. наукъ т. II. 1893 г.

Его же. Кровь, какъ ткань. СПб. 1890 г.

4) l. c. (см. выше).

5) Gazette des hôpitaux. 1894, № 62.

При возвратномъ тифѣ у большинства Усковъ наблюдалъ на высотѣ приступа значительное увеличение б. кр. ш., иногда достигавшее даже до 25000; съ паденіемъ t^0 замѣчалось уменьшеніе ниже нормы. Было также наблюдаемо, что при настоящемъ кризисѣ съ паденіемъ t -ы наступало уменьш. лейкоцитовъ, чего при ложномъ кризисѣ не отмѣчаютъ. Въ своихъ наблюденіяхъ, съ одной стороны надъ больными съ carcinoma ventriculi (18), съ другой одинаково наблюдая пищеварительный лейкоцитозъ у больныхъ съ ulcus rotundum (8), Schneeyer¹⁾ пришелъ къ заключенію, что наличность лейкоцитоза, всегда говоритъ противъ существованія рака: (во всѣхъ 18-ти случаяхъ пищеварительный лейкоцитозъ отсутствовалъ, у другихъ 7-ми онъ всегда наблюдался, въ одномъ отсутствовалъ). Въ положительныхъ случаяхъ онъ получалъ увеличеніе на 2000—3000.

Въ подробной работѣ д-ра Рубинштейна²⁾, вышедшей изъ института проф. В. А. Афанасьева — въ Юрьевѣ, мы также встрѣчаемъ, что почти въ 90% всѣхъ случаевъ (95), авторъ наблюдалъ лейкоцитозъ; послѣдній фактъ установленъ изслѣдованіями многихъ авторовъ при злокачественныхъ новообразованіяхъ. (Hayem, Sadler, Limbeck и мн. др.).

Но въ наблюденіяхъ Рубинштейна мы находимъ интересныя указанія: съ одной стороны, отсутствіе или пониженіе % базофиловъ, повидимому, говоритъ за близость летальнаго исхода при раковомъ страданіи; съ другой, авторъ отмѣчаетъ зависимость степени лейкоцитоза отъ изъязвленія опухоли, такое явленіе авторъ наблюдалъ во всѣхъ случаяхъ рака. Кромѣ явленій лейкоцитоза, получаемыхъ искусственнымъ образомъ, введеніемъ въ кровь различнаго рода веществъ, а также вызываемыхъ различнаго рода заболѣваніями, главнымъ

1) Zeitschr. für Klin. Medicin. 1895 г. Bd. 27 ст. 475.

2) Количеств. и качеств. измѣнен. состава крови при раковыхъ заболѣваніяхъ, Юрьевъ 1896 г.

образомъ инфекціонными, существуетъ еще лейкоцитозъ, который наблюдается при естественныхъ чисто условіяхъ — при введеніи пищевыхъ веществъ въ организмъ — лейкоцитозъ пищеварительный. О данномъ явленіи впервые съ положительностью говорилъ еще Virchow¹⁾ въ 1859 г. Онъ наблюдалъ, что послѣ приѣмовъ пищи являлось увеличеніе б. кр. ш. въ крови; усиленное образованіе лимфоцитовъ и поступленіе ихъ вмѣстѣ съ лимфой въ кровь, авторъ объяснялъ раздраженіемъ брызжеечныхъ железъ при актѣ пищеваренія, а самое явленіе впервые назвалъ физиологическимъ пищеварительнымъ лейкоцитозомъ. Говоримъ такъ болѣе или менѣе положительно потому, что вопросъ этотъ за послѣдніе время является рѣшеннымъ и съ этимъ согласно большинство ученыхъ и изслѣдователей.

Нельзя между тѣмъ не оговорить, что разработка вопроса о пищеварительномъ лейкоцитозѣ основана не на столь многочисленныхъ опытахъ и наблюденіяхъ, какъ вообще вопросъ о лейкоцитозѣ. Намъ кажется, что это можно объяснить тѣмъ во первыхъ, что вопросъ этотъ не такъ разностороненъ, а во вторыхъ, что жгучій вопросъ о лейкоцитозѣ и о его громадномъ значеніи въ организмѣ сравнительно недавно такъ широко сталъ разрабатываться, какъ въ послѣдніе годы, а потому и пищеварительный лейкоцитозъ, какъ часть этого цѣлаго, все болѣе и болѣе сталъ обращать на себя вниманіе ученыхъ и изслѣдователей.

Подробно разбирать детали, сдѣланныхъ въ этомъ направленіи изслѣдованій, мы здѣсь не будемъ и относимъ, интересующихся специально подробностями этого вопроса, къ работамъ не такъ давно вышедшимъ изъ клиники проф. Ст. М. Васильева — д-ра Бугаевекаго²⁾ и д-ра Запга³⁾. Мы

1) Cellularpathologie. Berlin, 1859 г. s. 172.

2) Къ вопросу о пищевар. лейкоцитозѣ. Юрьевъ 1897 г.

3) О вліяніи разлч. пищев. вѣщ. на колич. и морф. измѣн. б. кр. ш. Юрьевъ 1897 г.

полагаемъ, что сказаннаго въ краткихъ чертахъ о результатахъ полученныхъ по наблюденію послѣдняго времени, а также и о тѣхъ взглядахъ, которые мы встрѣтили въ литературѣ, будетъ въ извѣстной степени достаточно, чтобы составить себѣ представленіе, какъ стоитъ данный вопросъ въ настоящее время. Среди большинства, работавшихъ надъ вопросомъ о вліяніи пріема пищи на количественныя измѣненія бѣл. ш. въ крови и, пришедшихъ къ положительнымъ результатамъ, мы находимъ также указанія, говорящія за отсутствіе пищеварительнаго лейкоцитоза, который, если и наблюдается, то нисколько не стоитъ въ зависимости отъ поступления пищи въ желудокъ.

Изъ наблюденія надъ 14 л., здоровымъ мальчикомъ Bouchut и Dubrisay¹⁾, спустя полъ часа послѣ обильной фды, нашли незначительное увеличеніе лейкоцитоза. Halla²⁾ совершенно отрицаетъ существованіе пищеварительнаго лейкоцитоза: онъ находилъ спустя 1½ часа послѣ пріема пищи колебанія то въ ту, то въ другую сторону. Reineske³⁾, экспериментируя на самомъ себѣ, замѣчалъ значительное колебаніе въ количествѣ лейкоцитовъ, но явленіе это не ставитъ въ зависимости отъ процесса пищеваренія. Такого же мнѣнія и Н а у м, утверждающій, что количество бѣл. кр. шар. у человека бываетъ подвержено незначительнымъ колебаніямъ. По Grancher⁴⁾ колебанія вообще количества лейкоцитовъ весьма значительно, но нисколько не зависятъ отъ пріема пищи. Послѣ фды онъ неоднократно замѣчалъ ихъ уменьшеніе.

Malassez⁵⁾ находилъ увеличеніе лейкоцитовъ послѣ пріема пищи, но съ одновременнымъ введеніемъ также и жидкихъ веществъ; наоборотъ при отсутствіи послѣднихъ, онъ наблюдалъ всегда уменьшеніе б. кр. ш. Приведемъ въ кратцѣ

1) Gazette médicale de Paris 1878.

2) Prager Zeitschr. für Heilkunde. 1883. Bd. III.

3) Virchow's Archiv. 1889. Bd. 118.

4) Gazette médicale de Paris. 1876.

5) Ibidem.

также указанія тѣхъ авторовъ, которые съ положительностью говорятъ за существованіе пищеварительнаго лейкоцитоза.

По изслѣдованіямъ Rohlf's¹⁾ на собакахъ, въ 22 случаяхъ (съ предварит. голодан. 18 ч.) послѣ обильнаго кормленія мясомъ получался значительный лейкоцитозъ. Экспериментъ съ мяснымъ экстрактомъ, жиромъ, водой, крахмаломъ и хлѣбомъ показали отсутствіе лейкоцитоза; напротивъ, при пріемѣ пептона Vitte и клееваго пептона наступалъ лейкоцитозъ, подобно тому какъ и въ первомъ случаѣ. Количество увеличенія отъ 35—147 %. Время наступленія лейкоцитоза въ періодъ 1—4 ч. Въ своихъ наблюденіяхъ (12) на людяхъ (здоровыхъ, страдающихъ первыми болѣзнями) Limbeck²⁾ послѣ обильной мясной пищи всегда наблюдалъ значительный лейкоцитозъ, въ иныхъ случаяхъ даже крайне рѣзко выраженный (7500—14000); въ двухъ случаяхъ значительное увеличеніе даже спустя 5 ч. и 6 ч. послѣ фды. Не смотря на это авторъ утверждаетъ, что лейкоцитозъ наступаетъ не у всякаго. Rieder³⁾ произвелъ наблюденія надъ взрослыми (23), а также надъ (12) дѣтьми (въ возрастѣ 9—15 л.); до опытовъ періодъ голоданія: у взрослыхъ 18 ч.; дѣтей 12 ч. Кромѣ того авторомъ произведено 5 экспериментовъ на собакахъ (періодъ голоданія 24—36 ч.). На основаніи своихъ опытовъ Rieder пришелъ къ заключенію, что послѣ пріема пищи количество лейкоцитовъ увеличилось и максимумъ наступаетъ черезъ 3—4 часа спустя; также положительные результаты получены и на животныхъ.

Многочисленные опыты автора привели его къ заключенію, что колебанія въ количествѣ лейкоцитовъ бываютъ и не зависимо отъ пріема пищи, но у людей повидимому пищеварительный лейкоцитозъ надо признать, особенно рѣзко онъ выраженъ у дѣтей послѣ пріема мясной пищи.

1) Arch. für experiment. Path. u. Pharm. 1889. Bd. XXV. S. 31.

2) Zeitschr. für Heilkunde 1890. Bd. X. s. 391.

3) Beiträge zur Kenntnis der Leukocytose. Leipzig 1892 p.

Въ (5) случаяхъ у взрослыхъ *Horbaczewski*¹⁾ нашелъ значительное увеличеніе лейкоцитовъ послѣ обильной пици спустя 4—5 часовъ; одновременно съ этимъ онъ замѣтилъ и значительное увеличеніе выдѣленія мочевой кислоты. У 3 пациентовъ (*carcinoma ventriculi*) послѣ пици богатой бѣлками онъ нашелъ уменьшеніе числа бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ (наблюдалось также выдѣленіе мочевой кислоты). *R. Müller*²⁾ въ 5 случаяхъ (*carcinoma ventriculi*) при обильномъ приѣмѣ пици видѣлъ полное отсутствіе лейкоцитоза; тогда какъ въ 5 случаяхъ анеміи и 4 случаяхъ съ порокомъ сердца онъ всегда наблюдалъ ясный лейкоцитозъ, хотя въ случаяхъ съ анеміей послѣдній наступалъ только послѣ обильной пици. Наблюденія *Hartung's*³⁾ надъ 10 больными (*carcinoma ventriculi*) привели къ отрицательнымъ результатамъ; одинаково онъ не наблюдалъ лейкоцитоза послѣ приѣма пици у 5 больныхъ съ *carcinom*'ой въ другихъ мѣстахъ. Къ положительнымъ результатамъ привели также и наблюденія *Bugian'a* и *Schug'a*⁴⁾: изъ 13 случаевъ въ 8 получился ясный лейкоцитозъ, въ 4 даже весьма значительное увеличеніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Появленіе лейкоцитоза было различно: въ одномъ случаѣ спустя 1 часъ, въ 4-хъ сл. спустя 3½ часа и въ 3-хъ случаяхъ спустя 5 часовъ. Съ увеличеніемъ лейкоцитовъ въ крови послѣ приѣма пици согласны также, на основаніи своихъ изслѣдованій, *Serensen*, *Duperié*, *Reinert*, *Gräber* и др. Одинаково *Jaksch* и *Noorden* въ общемъ признають существованіе пищеварительнаго лейкоцитоза. Въ заключеніе даннаго отдѣла я позволю себѣ привести нѣсколько подробнѣе результаты наблюденій самаго послѣдняго времени *K. Gregor'a*⁵⁾, ассистента дѣтской кли-

1) Sitzungsberichte der Wiener Akadem. der Wissensch. 1891.

2) Prager med. Wochenschr. 1890 г. №№ 17, 18, 19.

3) Wiener klin. Wochenschr. 1895. №№ 40, 41.

4) Wiener klin. Wochenschr. 1897 г. № 6.

5) Archiv für Verdauungs-Krankheiten von Dr. J. Boas. Berlin. 1898 г. Bd. III.

ники въ Бреслау, производившаго эксперименты на дѣтяхъ 23, страдавшихъ въ различной степени недомоганіемъ желудочно-кишечнаго тракта отъ самыхъ легкихъ формъ заболѣванія—диспепсіей, до наиболѣе тяжелыхъ формъ хроническаго пораженія. Дѣтямъ въ продолженіи 14-ти часовъ до начала опытовъ (большую частью долгое время), давали пицу (чай, бульонъ, воду съ сахаромъ и молокомъ), которая, какъ показываетъ опытъ, не вліяетъ на число лейкоцитовъ. Обращалось вниманіе также на то, чтобы дѣти, при подобнаго рода діетѣ, получали приблизительно такое же количество жидкости, какъ и при обычной ихъ пицѣ. Во время опытовъ бѣлокъ вводился въ томъ видѣ, въ какомъ онъ находится въ пицѣ, даваемой дѣтямъ послѣднее время до начала наблюденій. Въ случаѣ полученія отрицательныхъ результатовъ, въ смыслѣ пищеварительнаго лейкоцитоза, опыты повторялись и дѣтямъ давали вещества, заведомо (даже въ незначительномъ количествѣ) вызывающія значительный лейкоцитозъ: нуклеинъ и казеинъ (нуклеинъ получался, какъ и *Horbaczewski*, изъ свѣжей пульпы селезенки путемъ перевариванія съ *Pepsinchlorwassersäure*; во второмъ случаѣ авторъ пользовался кислой натровой солью казеина т. наз. пугрозой, рекомендуемой *Röhm* и п'омъ. Препараты эти были предварительно испытаны на взрослыхъ, дѣтяхъ и животныхъ и дали положительные результаты съ значительнымъ увеличеніемъ лейкоцитовъ:

Опыты съ нуклеиномъ:

- 1) Взрослый 25 лѣтъ.
 Послѣ 16-ти часоваго голоданія . . . 5650 лейкоц.
 Дано 1 грм. нуклеина.
 Черезъ 3 часа увеличеніе на 2970 . . . 8620 „
- 2) Собака средней величины.
 Послѣ 18-ти час. голоданія . . . 18100 „
 Данъ 1 грм. нуклеина.
 Черезъ 3½ часа увеличеніе на 6180. . . 24280 „

Опыты съ Casein-Natrium (Röhmanna):

- 1) Мальчикъ 2-хъ лѣтъ.
 Послѣ 16-ти часоваго голодапія 12020 лейко.
 Дано 5 грм. препарата съ 100 к. с. воды.
 Черезъ 2 часа увеличеніе на 5240 л. . . 17280 „
- 2) Ребенокъ 9-ти лѣтъ.
 а) Послѣ 22 час. голодапія 6380 „
 Дано 10 грм. препарата съ 200 к. с. молока.
 Черезъ 3 часа увеличеніе на 4530 л. . . 10910 „
 б) Послѣ 16-ти час. голодапія 6000 „
 Дано 10 грм. препарата съ 200 к. с. воды.
 Черезъ 2 часа увеличеніе на 6660 . . . 12660 „
- 3) Собака средняго вѣса.
 Послѣ 2-хъ дневнаго голодапія 18310 „
 Дано 8 грм. препарата съ 60 грм. мяса.
 Черезъ 4 часа увеличеніе на 3190 . . . 21500 „

Приступая къ изслѣдованіямъ на дѣтяхъ авторъ дѣлитъ свои опыты на двѣ группы. Къ первой онъ относитъ дѣтей, страдающихъ хроническими пораженіями желудочно-кишечнаго тракта, у которыхъ или вслѣдствіе продолжительнаго, или тяжелаго заболѣванія а priori можно было ожидать ненормальнаго отношенія въ смыслѣ пищеварительнаго лейкоцитоза. Ко второй группѣ относятся наблюденія надъ 6 дѣтьми, у которыхъ существовало лишь незначительное пораженіе желудочно-кишечнаго тракта. Изъ 27 наблюденій, авторъ говоритъ — 15 дали отрицательный результатъ; въ 11-ти можно ясно замѣтить пищеварительный лейкоцитозъ. На основаніи своихъ опытовъ Gregor приходитъ къ заключенію, что то, къ чему пришелъ Rohl у животныхъ и другіе у взрослыхъ, касается одинаково и дѣтей: при нормальной функціи желудочно-кишечнаго канала пищеварительный лейкоцитозъ существуетъ; тогда какъ при страданіи его лейкоцитозъ можетъ и отсутствовать. Интереснымъ намъ кажется упомянуть объ опытахъ автора надъ новорожденными, гдѣ онъ у 8 изъ 15,

не смотря на желудочно-кишечное страданіе, нашелъ значительный лейкоцитозъ послѣ бѣлковой пищи. Въ своихъ наблюденіяхъ надъ 4-мя дѣтьми моложе 3-хъ мѣсяцевъ, одного 10-ти мѣсяц. (все страдали тяжелыми пораженіями желудка и кишокъ), кромѣ того надъ 2-мя здоровыми дѣтьми (одинъ году, другой 3-хъ мѣсяцевъ — авторъ у всехъ шести нашелъ, по крайней мѣрѣ, временно выраженный лейкоцитозъ. Въ положительныхъ случаяхъ максимум лейкоцитоза наблюдался 2 раза черезъ 3—3½ часа; 3 раза черезъ 4—4½ часа и 1 разъ черезъ 5½ часовъ.

Прежде чѣмъ перейти къ разбору своихъ наблюденій и сдѣлать изъ нихъ выводы и заключеніе, мы упомянемъ еще о результатахъ наблюденій, сдѣланныхъ д-ромъ Р. Бугаевскимъ¹⁾ надъ вліяніемъ различнаго рода пищевыхъ веществъ по отношенію къ лейкоцитозу. Въ огромномъ большинствѣ случаевъ, говоритъ авторъ, послѣ пріема пищи наблюдался болѣе или менѣе выраженный лейкоцитозъ и, значительно уже выраженнымъ, являлся спустя 2 часа послѣ ѣды. Среди наблюденій интереснымъ является подчеркнутый авторомъ фактъ, что различныя пищевыя вещества не одинаково способствуютъ проявленію пищеварительнаго лейкоцитоза и, что здѣсь повидимому большую роль играетъ присутствіе въ нихъ органическихъ соединений фосфора, главнымъ образомъ бѣлковаго.

Въ числѣ 76 наблюденій мы находимъ, что наибольшій % увеличенія лейкоцитовъ давали преимущественно тѣ сорта пищи, гдѣ согласно приведенной авторомъ таблицы д-ра Умикова, находится болѣе % бѣлковаго фосфора: яйца, икра, сардины (средній % увеличенія лейкоцитовъ 52%—60%). Подтверженіе своему выводу, авторъ находитъ также въ указаніяхъ проф. В. Я. Данилевскаго о значеніи лецитина, какъ средства оказывающаго весьма значительное стимулирующее вліяніе на ростъ и развитіе организма.

1) I. с.

Къ такимъ же положительнымъ результатамъ пришелъ и д-ръ Зангъ, по наблюденіямъ котораго всякая пища вызываетъ пищеварительный лейкоцитозъ, но болѣе всего влияетъ на общій % увеличенія лейкоцитовъ — пища богатая бѣлками, въ противоположность пицѣ растительной и жирной. Въ морфологическомъ отношеніи замѣчено, что молодые и зрѣлые элементы уменьшаются въ всякой правильности. Кромѣ того авторъ, на основаніи своихъ наблюденій, приходитъ къ заключенію, что пищеварительный лейкоцитозъ, за нѣкоторыми исключеніями, проявляется почти одинаково, какъ у больного, такъ и у совершенно здороваго субъекта. При этомъ указываетъ на несомнѣнное вліяніе повышенной t^0 въ смыслѣ пониженія пищеварительнаго лейкоцитоза.

Глава III.

Приступая къ изложенію своихъ наблюденій, которыя почти всецѣло были произведены на больныхъ тераневтической клиники Проф. Ст. Мих. Васильева, мы не станемъ описывать самаго метода изслѣдованія крови и способа сосчитыванія бѣл. кров. шариковъ, иначе пришлось бы дословно повторить то, что сказано въ дисс. д-ра Бугаевского, такъ какъ наши наблюденія были произведены въ одной и той же клиникѣ и одними и тѣми же приборами. Кромѣ того начало наблюденій совпадаетъ даже по времени и, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, опыты были произведены на однихъ и тѣхъ же больныхъ. Однако, представить интересъ, въ смыслѣ ихъ сравненія, къ сожалѣнію нашему они не могутъ, такъ какъ вводились вещества совершенно въ другой формѣ, количествѣ, а также время пребыванія пищевыхъ веществъ въ организмѣ различно.

Всѣхъ опытовъ, произведенныхъ нами въ теченіи почти года — 50. Опыты производились болѣею частью надъ

больными, изъ которыхъ одни вообще не охотно принимали пиццу per os, другіе, чувствуя послѣ фды боли и давленіе въ области желудка, охотно соглашались известное время воздерживаться отъ фды. Такой подборъ больныхъ вначалѣ былъ крайне желателенъ, такъ какъ при этихъ условіяхъ скорѣе всего можно было видѣть тѣ или иные результаты данныхъ экспериментовъ. Говоримъ такъ въ томъ отношеніи, что со стороны такого рода больныхъ было полное согласіе воздерживаться отъ всякой фды и они свободно могли потерпѣть до 10—11 ч. утра. Конечно, это играетъ весьма важную роль въ полученіи той или иной степени лейкоцитоза подѣ вліяніемъ введенной питательной клизмы. Этимъ я не хочу сказать, что въ дальнѣйшемъ больнымъ, подвергавшимся опытамъ, разрѣшалось ѣсть, какъ до опыта, такъ и во время производства послѣдняго; напротивъ, за этимъ всегда было наблюдаемо и больнымъ ничего не разрѣшалось до вторичнаго набиранія крови.

Опытъ всегда начинался возможно раньше, въ общемъ между 8—9 ч. утра, когда больному уже было поставлено промывательное изъ 5—6 стакановъ воды (комнатной t^0) и спустя $1/2$ часа или $3/4$, набиралась уже кровь въ смѣситель Potain'a для красныхъ шариковъ (практически онъ гораздо удобнѣе, чѣмъ предназначенный для бѣлыхъ, и тотчасъ вслѣдъ за этимъ больному ставилась клизма изъ питательной смѣси. Спустя известный промежутокъ времени, въ большинствѣ случаевъ, отъ 1 maximum до 3 ч., набиралась вновь кровь и больному разрѣшался его обычный клиническій завтракъ и чай, — въ очень рѣдкихъ случаяхъ это совпадало съ обѣденнымъ временемъ (12 ч.) — обыкновенно же съ 10, 11 часами. Размѣръ клизмы не превышалъ 300—350 к. с., часто брался меньше 200—300 к. с.; температура ея подогреваніемъ доводилась отъ 30—40° C. (гдѣ возможно) и ставилась изъ большой стеклянной воронки, съ длинной каучуковой трубкой съ зажимомъ, конецъ ея представлялъ желудочный зондъ, употребляемый при промываніи желудка съ однимъ

или двумя широкими отверстиями на концѣ. Конечно, наконечникъ передъ введеніемъ тщательно промывался, какъ и весь данный приборъ, смазывался затѣмъ чистымъ вазелиномъ и вводился возможно выше на 30 и болѣе см. Такое указаніе часто встрѣчаемъ въ литературѣ (Penzoldt, Stintzing, Вагнеръ, Соколовъ и др.) Последній¹⁾ авторъ по этому поводу говоритъ такъ: введеніе трубки въ rectum на извѣстную высоту имѣетъ то значеніе, что, если введена не глубоко напр. до изгиба recti, то жидкость вначалѣ наполняетъ rectum и, когда послѣдняя растянется, давленіе жидкости будетъ болѣе внутри брюшного, то жидкость потечетъ далѣе, но для этого надо сильно наполнить rectum, чѣмъ приходится раздражить ту часть кишки, раздраженіе которой особенно быстро вызываетъ сокращеніе брюшного пресса и кишекъ, а отсюда стремленіе жидкости выйти обратно. Вотъ почему введеніе наконечника возможно выше всегда желательно; тогда нѣтъ раздраженія и пребываніе жидкости болѣе обезпечено во времени и болѣе далеко проводится. По изслѣдованіямъ Вагнера²⁾ на животныхъ давленіе въ rectum меньше всего при à la poche (6—26), затѣмъ на правомъ боку (4—16) и на лѣвомъ боку (0—14); изслѣдованіе имъ производилось каучук. баллономъ съ манометромъ. Положеніе больныхъ въ моихъ опытахъ бралось на правомъ боку съ приподнятымъ тазомъ (не всегда), по совѣту Гегара; больной укладывался на кровати и, послѣ введенной клизмы, такъ оставался, не подымаясь 10—15 м. иногда и дольше, что я замѣтилъ при своихъ наблюденіяхъ имѣетъ значеніе на лучшее удержаніе клизмы и больной, вставая уже ни на что не жалуются (давленіе въ животѣ, позывъ).

Скажу еще нѣсколько словъ, имѣющихъ чисто практическое значеніе: употребленіе выше упомянутой стеклянной воронки является вполне пригодной при введеніи даже клизмъ

1) I. с.

2) Врачъ 1888. 12—14.

густоватой консистенціи (какъ клизма Leube); если въ началѣ и является нѣкоторое препятствіе току смѣси, то достаточно сдѣлать наконечникомъ одно, два движенія назадъ и впередъ, чтобы движеніе содержимаго воронки стало уже замѣтно. Такъ иногда приходится поступать и при совершенно-жидкомъ составѣ клизмы (молоко, бульонъ и пр.), но никогда не слѣдуетъ слишкомъ высоко подымать воронку — я нѣсколько разъ въ началѣ опытовъ слышала жалобы больныхъ на рѣзь въ животѣ. Въ моихъ опытахъ воронка находилась, отъ горизонтальной линіи постели, фута на 3—4, и это оказывалось совершенно достаточнымъ и всякая клизма при описанномъ способѣ пойдетъ безпрепятственно и постепенно. Такъ какъ въ моихъ опытахъ пищевыя вещества строго опредѣлялись въ вѣсовомъ или количественномъ отношеніи, то кружка Демарха въ данномъ случаѣ является менѣе подходящей: въ ней образуется остатокъ, да и въ смыслѣ чистоты и удобствъ она не такъ хороша. Описавши возможно подробно всѣ детали обстановочной стороны производимыхъ опытовъ, я приступлю къ разбору своихъ опытовъ, разбивши предварительно ихъ на соответственные группы. Въ первую группу войдутъ опыты съ вводимой питательной смѣсью, главнымъ образомъ, состоящей изъ молока, желтка яицъ, вина и нѣкоторое количество сухаго пептона, саматозы, кумыса.

Разсматривая 1-ую таблицу, мы видимъ, что болѣе выгодное сочетаніе пищевыхъ веществъ находится въ составѣ опытовъ подъ №№ отъ 3-го до 7-го включительно, въ смыслѣ наибольшаго ихъ вліянія, при всасываніи на положительный лейкоцитозъ. Близко стоящіе (№№ 1 и 2), по своему составу, къ только что упомянутымъ питательнымъ смѣсямъ, отличаются отъ нихъ главнымъ образомъ присутствіемъ вина, за которыми, намъ кажется возможнымъ, признать способность повышать всасываніе въ толстыхъ кишкахъ — вѣроятно путемъ раздраженія и вызыванія временно гипереміи кишечника. Приписать такое рѣзкое повышеніе количества бѣлыхъ шариковъ исключительно вліянію самого вина при его всасы-

ваніи въ кровь, является менѣе возможнымъ, такъ какъ два послѣдніе опыта (15 и 16) въ III-ей таблицѣ, до извѣстной степени могутъ говорить противъ этого: мы видимъ, что одно вино дало увеличеніе лишь на 3,9—4,9%. Кстати здѣсь упомяну, что мною были сдѣланы нѣсколько разъ счисленія б. н. послѣ средней (5—6 стакан.) клизмы только изъ одной лѣтней воды t^0 20—22° С. и теплой 28°—30° С. у двухъ субъектовъ, могущихъ даже съ t^0 въ 20° клизму задерживать 20 мин. — $\frac{1}{2}$ часа. Цифры получались то въ ту, то въ другую сторону, по колебанія на столько малыя, что могутъ быть считаемы въ предѣлахъ ошибокъ. Опыты Лазаревича¹⁾ въ этомъ направленіи говорятъ, что клизмы изъ холодной воды вначалѣ повышаютъ кровяное давленіе, замедляютъ пульсъ и дыханіе; такія измѣненія имъ найдены спустя даже $\frac{1}{2}$ часа послѣ клизмы.

Вернусь къ предыдущему и укажу, что въ №№ 9, 10 т. I мы видимъ слабый приростъ % бѣл. нарик., не смотря на то, что качество и количество смѣси почти одно и тоже, что въ выше указанныхъ опытахъ. Объясняющимъ моментомъ можетъ служить то, что взятый субъектъ, встрѣчающийся и въ другихъ опытахъ (17, 18, 19 т. I) отличался крайне вялымъ и изнуреннымъ видомъ — это одинъ изъ тѣхъ больныхъ, о которыхъ я упомянулъ выше, какъ способныхъ даже холодное промывательное задерживать до $\frac{1}{2}$ часа. Здѣсь вѣроятно мы имѣемъ вялость кишечника (atonia), сопровождаемая запорами. Конечно изолировать строго всѣ, входящія въ клизмы вещества и испытать ихъ въ отдѣльности, крайне трудно, но по отношенію къ нѣкоторымъ, мы до нѣкоторой степени, на основаніи хотя крайне немногихъ наблюденій, можемъ видѣть, что онѣ, взятые въ отдѣльности, не такъ рѣзко повышаютъ количество лейкоцитовъ напр. молоко (13, 14 и 15 т. I) и яйца (3, 5, 8 и

1) П. Лазаревичъ. Къ ученію о холодныхъ клизмахъ. СПб. диссер. 1889 г.

9 т. III), какъ тѣ же вещества, взятые въ смѣси и съ прибавленіемъ вина и пептона. Затѣмъ, мною было испытано вліяніе молока и кумыса на лейкоцитозъ при введеніи ихъ per rectum. О томъ, что примѣнять молоко съ этой цѣлью неоднократно совѣтывалось, мы упоминали уже выше, относительно же примѣненія кумыса намъ не пришлось встрѣтить указаній. Однако извѣстно, что по своимъ питательнымъ свойствамъ, какъ первое такъ и второе играютъ большую роль и по словамъ проф. Эйхвальда¹⁾ могутъ быть поставлены на первое мѣсто въ числѣ питательныхъ средствъ.

Молоко, говоритъ авторъ, содержитъ всѣ вещества, необходимыя для питанія тѣла: бѣлокъ и казеинъ изъ азотистыхъ; жиры и молочный сахаръ изъ безъазотистыхъ. Въ соляхъ его кальцій преобладаетъ надъ натріемъ и фосфорная кислота надъ хлоромъ. При этомъ жиры здѣсь находятся въ эмульгированномъ видѣ, а прочія вещества въ растворѣ — все это обуславливаетъ конечно болѣе легкое всасываніе. Кромѣ того, молоко обладаетъ свойствомъ смягчить и успокаивать даже уже существовавшія ранѣе раздраженія. По Фойту для питанія человека необходимо 118 грм. бѣлка, 60 грм. жира и 400—450 грм. углеводовъ. Въ количественномъ отношеніи молоко также можетъ, до извѣстной степени, приближаться къ этимъ цифрамъ: въ 3 его литрахъ содержится 102,3 грм. бѣлка, 109,5 грм. жира и 144,3 грм. молочнаго сахара. По мнѣнію проф. Эйхвальда кумысъ, обладающій весьма значительными питательными свойствами, дѣйствуетъ еще возбуждающимъ образомъ, благодаря содержанію въ немъ алкоголя и угольной кислоты; въ силу послѣдняго качества кумысъ всасывается легче молока.

О питательности кумыса, а также легкой его всасываемости и утилизаціи организмомъ (при повышеніи обмѣна), мы находимъ указанія въ специальной работѣ д-ра Голу-

1) Л. с. стр. 235 и слѣд.

бова¹⁾. Авторъ говоритъ, что около $\frac{1}{3}$ бѣлковыхъ веществъ (стр. 17, кумыса, а именно большая часть казеина, находится въ нерастворенномъ состоянн, а въ суспензированномъ — въ видѣ мельчайшихъ нѣжныхъ хлопьевъ (самое удобное состоянн для перевариванн; остальная часть бѣлковъ (въ среднемъ и крѣпкомъ кумысѣ) находится въ растворенномъ состоянн и можетъ всасываться безъ превращенн въ пептоны. Хотя изъ изслѣдованн автора надъ кумысомъ слѣдуетъ, что подъ влияннмъ совместнаго развитн въ кобыльемъ молокѣ *Saccharomyces* и *Bact. acidi lactici* происходитъ пептонизацн бѣлковъ (стр. 140).

О возможности всасыванн бѣлковъ безъ пептонизацн говорятъ опыты Voit'a и Bauer'a, Latschenberger'a и Czerny и др., а также вполне подтверждено позже изслѣдованнми д-ра Оедорова²⁾. На основанн своихъ работъ д-ръ Голубовъ, говоря о весьма энергичномъ дѣйстви кумыса на питанн организма, сравниваетъ его дѣйстви на кровь и кровообращенн (при питн большихъ его количествъ) — съ переливаннмъ крови. Авторомъ отмѣчено кромѣ того увеличенн бѣл. кр. шариковъ и увеличенн гемоглобина подъ влияннмъ кумыса, а также вмѣстѣ съ д-ромъ Постниковымъ³⁾ — авторъ признаетъ за кумысомъ алтерерирующее дѣйстви.

На основанн такого рода данныхъ крайне интересно было провести возможную параллель въ наблюденн надъ дѣйствиемъ этихъ веществъ на лейкоцитозъ при введенн ихъ *per rectum*.

Разсматривая цифровыя данныя въ т. I отъ № 13 до № 19 включительно, мы видимъ, что результаты почти

1) Голубовъ. Клиническія и бактериологическія изслѣд. надъ кумысомъ. Дисс. Москва. 1890.

Его-же. Изслѣдованн крови по методу Ehrlich'a — при питн кумыса. Медицина. 1890.

2) Оедоровъ. О всасыванн бѣлковъ въ киш. кан. Дисс. Москва. 1889 г.

3) Постниковъ. О кумысѣ, его свойствахъ и дѣйстви на человѣческой организмъ. Самара. 1873 г.

одни и тѣ-же. На самомъ же дѣлѣ они нѣсколько разнятся, если принять въ расчетъ, что послѣднн 3 опыта были произведены надъ субъектомъ съ атоніей кишечника и t^0 кумыса была максимум 24^0 С. (въ одномъ случаѣ): насколько приходилось замѣтить при болѣе высокой t^0 клизмы, послѣдняя лучше задерживается, но видимому быстрѣе идетъ всасыванн и $\%$ увеличенн б. шар. бываетъ какъ бы болншй. Изъ цифровыхъ данныхъ второй таблицы наибольшее вниманн обращаютъ на себя данныя, полученныя при опытахъ съ клизмами Leube и съ однимъ pancreas. Повторяться здѣсь о значенн pancreas при питательныхъ клизмахъ мы не будемъ, обратимъ только на то вниманн, что приростъ б. кров. шар. послѣ такого рода клизмъ достаточно рѣзко выраженъ и, что крайне интересно, что онъ повидимому стоитъ въ извѣстной степени зависимости отъ времени пребыванн клизмы въ кишечникѣ и вѣроятно всасыванн идетъ постепенно, по мѣрѣ преобразования пищевыхъ веществъ подъ влияннмъ pancreas; спустя $\frac{1}{2}$ часа наблюдалось увеличенн на 4%, въ № 2 т. II; спустя 1 час. 20 мин. увеличенн 18,7%; въ слѣдующемъ № у того же болнаго на другой день, спустя $1\frac{3}{4}$ час., находимъ увеличенн 33,3%; почти такое же мы видимъ и въ слѣдующихъ 3-хъ опытахъ. Конечно, тоже влиянн продолжительности пребыванн питательной смѣси въ кишечникѣ, до извѣстной степени сказывается и во многихъ другихъ случаяхъ, но въ данномъ мѣстѣ оно рѣзче выдается. Надо думать, что клизмы Leube вообще, могущія долго задерживаться въ организмѣ, черезъ значительный срокъ (5—6 ч.), должны дать весьма значительный приростъ лейкоцитовъ.

Къ сожалѣнн намъ не пришлось имѣть подходящаго въ этомъ отношенн случая, а изъ имѣвшихся болншихъ выбрать было абсолютно невозможно, кто согласился бы голодать до вечера. Значительное увеличенн замѣчалось также при введенн дефибрированной крови (т. II №№ 12, 13, 14, 15) отъ 21,1% до 30,7%, а равно и клизмъ, составленныхъ по типу Donkin'a №№ 10 и 11 — 21,9% и 27,8%. От-

носителю клизмъ изъ крови надо замѣтить, что способъ ихъ приготовленія крайне несложенъ, удерживаются онѣ больными очень хорошо, при нихъ больные не жалуются ни на какія боли и ни на какія непріятныя ощущенія и результаты всегда получались весьма удовлетворительные. Кровь взбивалась металлическимъ вѣнчикомъ и, лишенная сгустковъ, налитая въ фарфоровую чашку, ставилась въ горячую воду; сосудъ съ послѣдней устанавливался на треножникъ съ газовой горѣлкой. Просматривая наблюденія Салтыкова¹⁾, мы видимъ, что питательныя клизмы изъ крови въ нѣкоторыхъ случаяхъ давали даже большее увеличеніе вѣса тѣла, чѣмъ клизмы Leube; въ концѣ своей работы авторъ считаетъ возможнымъ сдѣлать заключеніе: что 1) свѣжая дефибрированная кровь хорошо переносится въ клизмахъ, рѣдко вызывая раздраженіе; что 2) изъ нея происходитъ усвоеніе азотъ-содержащихъ частей въ кишкѣ и тѣмъ болѣе, чѣмъ дольше ея пребываніе въ кишечникѣ. Преимущества крови для употребленія *per rectum*: кровь болѣе содержитъ бѣлковыхъ веществъ въ растворѣ; жидкая консистенція позволяетъ инъекціямъ проникать глубоко; дешевизна, простота приготовленія и вводится просто спонгомъ или воронкой съ каучуковой трубкой. Такое же почти значительное увеличеніе б. ш. мы наблюдали при введеніи клизмы, составленной по Ewald'у (№ 1 т. III 31,67%), тоже клизма, лишенная яицъ у того же больного дала 15,7% (№ 2 т. III). Можно съ нѣкоторой долей вѣроятности сказать, что вообще яйца, прибавленныя къ питательнымъ клизмамъ, способствуютъ значительному повышенію % увеличенія б. кр. шар.; сами же почти въ чистомъ видѣ, какъ показываютъ опыты подъ №№ отъ 3-го до 9-го включительно, не даютъ рѣзкихъ увеличеній. Надо полагать, что въ данномъ случаѣ онѣ труднѣе подвергаются всасыванію (на что неоднократно указывали), подвергаясь же дѣйствию

1) I. с. стр. 30—31.

пептона, можетъ быть также подъ вліяніемъ вина, сахара онѣ легче всасываются слизистой оболочкой кишечника. Въ двухъ опытахъ съ нуклеиномъ (№№ 10 и 11 т. III) получены положительные результаты съ значительнымъ увеличеніемъ (26,3% и 25%). Во второмъ случаѣ t^0 клизмы была значительно повышена, такъ какъ вода низкой t^0 могла раздражить кишечникъ и вызвать болѣе скорое выдѣленіе вводимой смѣси обратно. Остается еще упомянуть о клизмахъ изъ физиологическаго раствора поваренной соли, къ которымъ не рѣдко прибѣгаютъ при упадкѣ дѣятельности сердца въ случаяхъ тяжелаго заболѣванія, потери крови и пр. Три опыта, произведенные съ даннымъ растворомъ, показываютъ во всѣхъ случаяхъ рѣзкое повышеніе лейкоцитоза въ короткій срокъ — около часу спустя (отъ 25,8% — 33%). Примѣненіе такого рода клизмъ у соответствующихъ больныхъ, какъ упомянуто выше, въ большинствѣ случаевъ вызываетъ повышеніе дѣятельности сердца, лучшее наполненіе пульса, улучшеніе самочувствія. Конечно, такого рода измѣненія въ кровеносной системѣ играютъ не малую роль въ увеличеніи лейкоцитовъ, которые мы находимъ въ каплѣ крови, взятой съ периферіи, изъ конца пальца; но съ другой стороны возможно допустить, что хлористый натръ, поступая въ кровь, вліяетъ хемотактически на бѣл. кровяныя шарики, привлекая ихъ въ потокъ крови, изъ кровообразовательныхъ органовъ и тѣмъ самымъ повышаетъ ихъ количество въ общей массѣ крови, подобно тому, какъ это обнаружено на основаніи наблюденій, многими изслѣдователями (Goldscheider, P. Jacob, Габричевскій, Limbeck, Гобрачевскій, Павловскій, Маркевичъ и др.) по отношенію къ бѣлкамъ (ихъ продуктамъ — синтонинъ, пептонъ), нуклеину, нѣкоторымъ растит. алколоидамъ и мн. друг. веществамъ.

Разсматривая таблицы, произведенныхъ нами опытовъ, можно видѣть, что всѣ, вводимыя *per rectum* питательныя смѣси,

дали въ большей или меньшей мѣрѣ увеличенія количества бѣл. кровн. шариковъ. Отрицательныхъ результатовъ ни въ одномъ случаѣ не получилось. Конечно, случаи, въ которыхъ $\%$ увеличенія лейкоцитовъ равенъ 3—5 $\%$, не могутъ считаться достаточно убѣдительными, такъ какъ вообще, насколько извѣстно, въ явленіяхъ лейкоцитоза могутъ играть роль различныя побочныя обстоятельства, спеціально же въ нашемъ случаѣ: психическія возбужденія, t^0 вводимой смѣси, индивидуальныя колебанія количествъ б. кров. шариковъ въ крови каждаго субъекта, въ различное время и пр. Однако, на основаніи значительнаго большинства опытовъ, можно съ положительностью утверждать, что вводимыя питательныя смѣси всегда способствуютъ повышенію количества лейкоцитовъ въ крови и нѣдко даже рѣзко.

Всматриваясь ближе, мы видимъ, что наибольшее вліяніе въ этомъ отношеніи оказали тѣ смѣси, въ составъ которыхъ входятъ молоко, яйца, пептонъ, кумысъ, препараты мяса или, отдѣльно стояще, пуклениъ и кровь. Нельзя не указать, что и мы въ своихъ наблюденіяхъ также замѣтили, какъ и д-ръ Бугаевскій, что вещества болѣе богатые лецитиномъ и бѣлковымъ фосфоромъ, которыя, по чрезвычайно интереснымъ наблюденіямъ проф. Данилевскаго и д-ра Умикова, играютъ важную роль въ дѣлѣ питанія и жизнедѣятельности животнаго организма, входятъ въ составъ клизмъ, — наиболѣе увеличивали $\%$ наростанія лейкоцитовъ. Останавливаясь далѣе на выводахъ опытовъ проф. Данилевскаго и д-ра Умикова мы не будемъ, такъ какъ слишкомъ недавно ихъ болѣе подробно упомянулъ въ своей работѣ д-ръ Бугаевскій¹⁾. Болѣе господствующая теорія до настоящаго времени, которой всего вѣроятнѣе пока можно объяснить себѣ, какимъ именно образомъ, поступающія въ организмъ, пищевыя вещества могутъ обусловливать увеличеніе бѣл. кров. шариковъ въ организмѣ — есть теорія хемиотаксиса (см. выше), въ основѣ которой

1) 1. с. стр. 91—94.

лежитъ свойство многихъ веществъ, при поступленіи ихъ въ кровь, привлекать лейкоцитовъ изъ кроветворныхъ органовъ въ общій потокъ, циркулирующей въ организмѣ, крови. Намъ извѣстно, что клѣточные элементы играютъ немаловажную роль при усвоеніи питательныхъ веществъ, при всасываніи изъ кишечника. Лейкоциты поглощаютъ и разносятъ по слѣднія по организму. Такимъ образомъ изъ питательныхъ клизмъ, отчасти путемъ непосредственнаго проникновенія въ кровь и лимфу, съ другой стороны при помощи клѣточныхъ элементовъ, въ частности лейкоцитовъ, питательныя вещества въ извѣстномъ количествѣ все-же могутъ поступать въ организмъ. Кромѣ того, какъ показали наши наблюденія, одновременно съ этимъ замѣчается увеличеніе лейкоцитовъ въ крови, что обусловливается, какъ мы упомянули, лейкоцитотическими свойствами нѣкоторыхъ, входящихъ въ питательныя смѣси, элементовъ пищевыхъ веществъ. Надо полагать, что въ данномъ случаѣ играютъ роль, вѣроятно и другіе какіе либо неизвѣстные еще намъ моменты — это, конечно, можетъ показать въ будущемъ дальнѣйшая разработка этого чрезвычайно интереснаго и вмѣстѣ съ тѣмъ трудно поддающагося выясненію вопроса.

При введеніи *per rectum* питательныхъ смѣсей, мы пользуемся въ большинствѣ случаевъ веществами, подвергающимися крайне незначительной t^0 , въ рѣдкихъ случаяхъ (молоко, бульонъ) кипяченію, прочія лишь 30—40 0 С. Изъ работы же д-ра Шاپирова¹⁾ въ лаб. проф. А. Данилевскаго, мы видимъ, что сырыя пищевыя вещества наиболѣе содержатъ въ себѣ стимулина (при кипяченіи пищевыхъ веществъ его способность значительно уменьшается, приходя почти къ 0), вещества, которое въ значительной степени увеличиваетъ дѣйствіе химозина (сычужоваго фермента), при ассимиляціи пищеварительныхъ продуктовъ, чѣмъ дается первый толчекъ къ химической пла-

1) Ш а п и р о в ъ. Матеріалы къ фізіологій желудка и пищеваренія. СПб. дисс. 1896.

стикъ (Данилевскій¹⁾). Альбуминизація, говоритъ проф. Данилевскій, есть одно изъ біологическихъ отпавленій сычуговаго бродила (химозина), и главное мѣсто этого процесса, полость желудка и кишекъ, въ особенности, слизистая оболочка этихъ органовъ²⁾.

Д-ръ Шанировъ, въ концѣ своей работы (стр. 68), говоритъ: „надо полагать, что употребленіе въ пищу сырыхъ, или мало подвергавшихся дѣйствію жара пищевыхъ веществъ, выгодно для организма по отношенію къ участию стимулина въ процессѣ оссимиляціи бѣлка“.

На основаніи только что сказаннаго, нельзя-ли намъ кажется допустить, что и въ нашихъ опытахъ стимулинъ можетъ играть нѣкоторую роль — при всасываніи питательныхъ веществъ изъ вводимыхъ нами клизмъ. Всасываясь же самъ — не повышаетъ-ли онъ присущія клѣточнымъ элементамъ свойства, оказывая стимулирующее на нихъ дѣйствіе.

То обстоятельство, что съ одной стороны при введеніи питательныхъ клизмъ пищевыя вещества, до известной степени могутъ всасываться и служить на пользу организму, поддерживая его питаніе, что какъ мы говорили раньше, имѣетъ немаловажное значеніе; съ другой стороны, на сколько позволяютъ заключить наши опыты, введеніе пищевыхъ веществъ *per rectum* способствуетъ естественнымъ путемъ увеличенію лейкоцитовъ въ крови, роль коихъ въ настоящее время признана весьма важной, — вопросъ о питаніи (*per rectum*) такимъ путемъ, еще слишкомъ мало разработанный, особенно въ его деталяхъ, — является крайне интереснымъ и чрезвычайно важнымъ въ практическомъ отношеніи.

Неодинаковая способность разныхъ субъектовъ задерживать питат. клизмы въ толст. кишкѣ болѣе продолжительное время, недостатокъ энергіи и пастойчивости, а также хлопотливость способа примѣненія — составляютъ главную причину,

1) и 2) Ibidem стр. 21 и 15.

почему питаніе этимъ путемъ практикуется, болѣею частью, только въ исключительныхъ случаяхъ. Нерѣдко, конечно, со стороны самого больного являются еще препятствія: слабость сфинктера въ силу общаго упадка питанія, недостатокъ силъ, энергіи и пр.; но раціональнымъ назначеніемъ количества вводимаго матеріала, главное соответствующимъ выборомъ и способомъ приготовленія пищевой смѣси, правильнымъ ея введеніемъ, — можно много способствовать болѣе продолжительному пребыванію пищи въ кишкахъ и ея усвоенію; мы видимъ, что при исполнѣ благоприятныхъ условій наблюдается, не только увеличеніе вѣса тѣла, но даже появляется чувство насыщенія, при питаніи исключительно *per rectum*.

Естественно исполнѣ надѣяться, что дальнѣйшая и всесторонняя разработка этого вопроса, можетъ показать еще болѣе цѣнную, чѣмъ до сихъ поръ, пригодность утилизаціи толст. киш. — съ цѣлью питанія при ея посредствѣ.

На основаніи своихъ опытовъ, насколько они позволяютъ намъ, — можно сдѣлать слѣдующія заключенія:

1) Введенныя питательныя смѣси *per rectum* всегда вызывали, въ болѣе или менѣе степени, увеличеніе бѣл. кр. шариковъ; нѣкоторыя изъ нихъ повышали % увеличенія даже довольно рѣзко.

2) Степень увеличенія лейкоцитоза, повидимому, зависитъ отъ присутствія въ клизмѣ питат. элементовъ, наиболѣе богатыхъ бѣлковымъ фосфоромъ, лецитиномъ; равно отъ свойства самой смѣси, въ смыслѣ ея болѣе легкой всасываемости.

3) Насколько можно было замѣтить, то съ повышеніемъ t° питат. клизмы, а также съ нарастаніемъ времени пребыванія ея въ кишечникѣ, — повышается % увеличенія лейкоцитовъ въ крови.

4) При клизмахъ t° тѣла (около), при правильномъ ея введеніи возможно выше (вводитъ наконечникъ не менѣе 20—30 смт.), клизмы хорошо удерживаются и не вызываютъ никакихъ непріятныхъ ощущеній у больного.

5) Неоднократно можно было видѣть, что примѣсь къ

клизмамъ вина способствовала увеличенію лейкоцитоза (надо думать, повышая всасываніе), и въ количествѣ 30—60 грм. не вызывало раздраженія излнине кишечника, такъ какъ клизмы удерживались значительно долго (какъ показывали сами больные).

6) Съ практической стороны, на основаніи нашихъ наблюденій, слѣдуетъ считать наиболѣе цѣлесообразными изъ всѣхъ видовъ клизмъ: — клизмы Leube, Singer'a, клизмы изъ крови, кумыса, а также помѣщенные въ опытахъ за № 3 и 2-ымъ.

Закончивая работу, считаю своимъ нравственнымъ долгомъ выразить мою искреннюю и сердечную благодарность проф. Степану Михайловичу Васильеву за предложенную тему, а также за добрые совѣты, разъясненія при ея выполненіи и постоянную готовность вообще помочь словомъ и дѣломъ. Также за любезное разрѣшеніе пользоваться всецѣло матеріаломъ его клиники.

Лейбъ-хирурга Евгенія Васильевича проф. Павлова прошу принять мою глубокую благодарность за радужный пріемъ и любезное разрѣшеніе производить опыты въ Маріинской больницѣ — въ Петербургѣ, чѣмъ къ сожалѣнію моему не могъ воспользоваться по обстоятельствамъ, не отъ меня зависящимъ.

Гг. студентамъ: Клеменсу, Маркову и Всеволодову также весьма благодаренъ за помощь ихъ при производствѣ опытовъ, безъ которой было крайне трудно подчасъ обойтись. Ассистентамъ клиники за необходимое содѣйствіе при моихъ занятіяхъ.

Таблица I.

№	Фамилія, діагнозъ, число, мѣсяцъ.	Кол-во б.ш. до опыта.	Тожепослѣ опыта.	Разность.	% увелич.	Составъ питат. смѣси.	т° клизмы. Время черезъ сколько бралась 2-ой разъ кровь.
1	Л—дѣ 58 л. Catarr. et dilat. ventr. 24-го III 97 г.	4074	4785	711	17,45	200 грм. молока, 2 яич. желтка, 1 ч. лож. сух. пептон., 5 к. т ^{рае} опіи.	Спусти 2 ч. т° 30° С.
2	22-го IV. 97 г.	4278	5198	920	21,5	200 грм. молока, 2 яич. желтка, 1 1/2 ч. л. сух. пепт., 5 к. т ^{рае} опіи.	Спусти 2 ч. т° 28° С.
3	Э—тъ 30 л. Catarr. Ventr. 5-го IV 97 г.	5093	8148	3055	59,9	250 грм. молока, 2 желтка 2 ч. л. сух. пепт., 8 к. т ^{рае} опіи. 30 грм. портвейну.	Спусти 3 ч. т° 32°
4	1-го IV. 97 г.	4379	6314	1935	43,9	125 грм. портвейну, 125 ... молока, 1 ч. л. сух. пепт., 10 к. т ^{рае} опіи.	Спусти 1 ч. 45 м. т° 36°
5	10-го IV. 97 г.	4685	6208	1523	32,5	тоже.	Спусти 1 1/2 ч. т° 28°.
6	А—съ 48 л. Catarr. et dilat. ventr. 26-го IV. 97 г.	11816	15482	3676	31,1	200 грм. молока, 1 1/2 я. желтка, 1 ч. л. сух. пепт., 60 грм. мадеры 10 к. т ^{рае} опіи.	Спусти 2 ч. т° 28°.
7	Г—евъ 21 г. Typh. abdom. не задолго до вып. 28-го IV 97 г.	5297	7639	2342	44,2	300 грм. молока, 2 я. желтка, 30,0 мадеры. 8 к. т. опіи.	Спусти 3 ч. т° 28°.
8	29-го IV.	5093	5806	713	14	Idem.	Спусти 1 1/2 ч. т° 30°.
9	В—не 43 г. Reumat. chron. 28-го IV 97 г.	7944	8556	612	7,6	200 грм. молока, 1 я. желт., 30 грм. вина, 1 ч. л. соматозы, 8 к. т. опіи.	Спусти 1 1/2 ч. т° 30°.
10	1-го V 97 г.	7532	8046	514	6,8	Idem.	Спусти 1 ч. 45 м. т° 30°.
11	Г—евъ 21 г. typh. abdom. 2-го V 97 г.	4991	5297	306	6,1	250 грм. молока, 1 ч. л. соматозы, 8 к. т. опіи.	Спусти 1 ч. 25 м. т° 35°.
12	К—ъ 50 л. Enter. chron. 14-го VI 97 г.	6625	7232	607	9,16	200 гр. молока, 1 1/2 я. желтка, 5 к. т. опіи.	Спусти 1 1/2 ч. т° 30°.
13	Э—хтъ 30 л. Catarr. Ventr. 6-го IV. 97 г.	4838	5398	560	11,5	200 гр. молока 6 к. т. опіи.	Спусти 1 1/2 ч. т° 32°.
14	3-го IV. 97 г.	5500	6519	1019	18,5	200 гр. молока, 6 к. т. опіи.	Спусти 2 1/2 ч. т° 32°.
15	К—въ 50 л. Enter. chron. 18-го VI 97 г.	7639	8148	509	6,6	200 гр. молока 5 к. т. опіи.	Спусти 1 ч. 25 м. т° 28°.

№	Фамилия, диагноз, число, мѣсяцъ.	Колич. б. ш. до опыта.	Тоже послѣ опыта.	Разность.	% увелич.	Составъ питат. смѣси.	т° клизмы. Время черезъ сколько бра- лась 2-ой разъ кровь.
16	Э—хтѣ 30 л. Catar. Ventric. 8-го IV. 97 г.	6112	7232	1120	18,3	1 б. малая кумыса (ок. 300 грм.) 10 к. т. опії.	Спусти 1 1/2 ч. т° 20°.
17	В—не 43 г. Reumat. chron. 19-го IV.	8657	9422	765	8,8	1 б. кумыса 8 к. т. опії.	Спусти 1 1/2 ч. т° 20°.
18	20-го IV.	7314	8071	757	10,65	Idem.	Спусти 1 ч. т° 22°.
19	24-го IV.	6625	7532	907	13,6	Idem.	Спусти 2 ч. т° 24°.

Таблица II.

1	Л—дѣ 58 л. Catar. et dilat. Ventric. 31-го III	5093	5297	204	4	100 грм. баранины, 50 грм. pancreas, 100 грм. тепл. воды, 8 к. т. опії.	Спусти 1/2 ч. т° 26°.
2	К—кѣ 48 л. Reum. chr. et cat. vent. 23-го X.	8144	9671	1527	18,7	Кл. Leube т. опії 8 к.	Спусти 1 ч. 20 м. т° 32°.
3	24-го X.	9162	12216	3054	33,3	Idem. т. опії 10 к.	Спусти 1 3/4 ч. т° 36°.
4	Р—дѣ 57 л. Diabetis. 2-го II 98 г.	5450	7200	1750	32,1	Idem. 10 к. т. опії.	Спусти 2 ч. т° 37°.
5	6-го II 98 г.	4074	6112	2038	50	Воловий pancreas (около 200 грм.) 100 грм. тепл. воды, 10 к. т. опії.	Спусти 2 1/4 ч. т° 37°.
6	8-го II 98 г.	5093	6519	1426	28	Idem. 8 к. т. опії.	Спусти 1 3/4 ч. т° 36°.
7	Л—ѣ 58 л. Catar. et dilat. Ventric. 30-го III 97 г.	4584	5602	1018	22,2	250 грм. бульону 2 яич. желтка. 6 к. т. опії.	Спусти 1 ч. 20 м. т° 38°.
8	26-го III 97 г.	4785	5704	919	19,2	250 грм. бульона 2 желтка 6 к. т. опії.	Спусти 1 1/2 ч. т° 30°.
9	28-го III 97 г.	4838	5297	459	9,4	200 грм. бульона 5 к. т. опії.	Спусти 2 ч. т° 30°.
10	К—овѣ 38 л. Gastr. chron. 12-го VII 97 г.	8046	10287	2241	27,8	Мясной сокъ 250 грм. 2 желтка, 15 грм. красп. вина. т. опії. 5 к.	Спусти 2 1/4 ч. т° 36°.
11	3-го VII 97 г.	8352	10186	1834	21,9	Idem.	Спусти 1 1/4 ч. т° 30°.

№	Фамилия, диагноз, число, мѣсяцъ.	Колич. б. ш. до опыта.	Тоже послѣ опыта.	Разность.	% увелич.	Составъ питат. смѣси.	т° клизмы. Время черезъ сколько бра- лась 2-ой разъ кровь.
12	С—э 41 л. Cancer. Ventric. 3-го III 98 г.	10389	13241	2852	27,4	200 грм. деф. крови. 8 к. т. опії.	Спусти 1 1/2 ч. т° 37°.
13	4-го III 98 г.	10000	12224	2224	22,4	150 грм. крови (деф.) 6 к. т. опії.	Спусти 1 1/4 ч. т° 36°.
14	Э—кѣ 33 л. Dilat. et sfenos. Ventric. 3-го III 98 г.	5469	7152	1683	30,7	200 грм. д. крови. 10 к. т. опії.	Спусти 1 1/2 ч. т° 37°.
15	4-го III 98 г.	5297	6417	1120	21,1	150 грм. д. крови. 8 к. т. опії.	Спусти 1 1/4 ч. т° 36°.

Таблица III.

1	С—въ 35 л. Uretr. chron. et catar. Ventric. 15-го VI 97 г.	4177	5500	1323	31,67	200 грм. 20% р. сахара 3 яйца, сбит. съ 1 л. ст. воды, 8 к. т. опії.	Спусти 1 1/2 ч. т° 37°.
2	17-го VI 97 г.	4838	5602	764	15,7	Idem безъ яицъ.	Спусти 1 1/4 ч. т° 36°.
3	К—ъ 40 л. Verrucosis. 5-го VII 97 г.	11103	11663	560	5,04	2 яич. желтка съ 2 ст. л. воды 4 к. т. опії 1 грм. повар. соли съ вода.	Спусти 1 1/2 ч. т° 32°.
4	8-го VII 97 г.	9678	10695	1017	10,5	2 желтка съ 2 лож. ст. воды, 30 грм. рому+вода 8 к. т. опії.	Спусти 2 ч. т° 28°.
5	10-го VII 97 г.	9982	10899	917	9,18	3 желтка съ 2 л. ст. воды 6 к. т. опії 2 грм. повар. соли+вода.	Спусти 1 1/2 ч. т° 30°.
6	Гр—ъ 53 г. Ateroma 15-го VII 97 г.	12018	12628	610	5,07	250 грм. овсян. отвару 1 желтокъ 5 к. т. опії.	Спусти 1 1/4 ч. т° 30°.
7	Г—кѣ 53 л. Ateroma 17-го VII 97 г.	11612	12416	804	6,9	250 грм. ов. отвару 1 желтокъ 2 грм. повар. соли.	Спусти 1 1/2 ч. т° 28°.
8	К—овѣ 32 г. Gastr. chron. 20-го VI 97 г.	9167	9776	709	7,7	2 я. бѣлка съ 3 объем. воды 5 к. т. опії + вода.	Спусти 1 ч. 20 м. т° 28°.
9	24-го VI 97 г.	8862	9376	514	5,8	Idem.	Спусти 2 ч. т° 28°.
10	С—э 41 г. Carcin. Ventric. 22-го II 98 г.	7993	10096	2103	26,3	100 грм. молока 2 грм. нуклеина 10 к. т. опії.	Спусти 1 1/4 ч. т° 28°.
11	Э—кѣ 33 г. dil. et sten. Ven. 22-го II 98 г.	6731	8414	1683	25	100 грм. воды, 2 грм. нуклеина 10 к. т. опії.	Спусти 1 ч. 20 м. т° 36°.

№	Фамилія, діагнозъ, мѣсяць и число.	Колич. б. ш. до опыта.	Тожепостъ опыта.	Разность.	% увелич.	Состав. питат. смѣси.	т° клизмы, Время черезъ сколько бра- лась 2-ой разъ кровь.
12	I-нъ 64 г. metritis. 20-го II 98 г.	13041	16413	3372	25,85	200 грм. повар. соли (физиол. раств.) 10 к. т. ориі.	Спусти 1 $\frac{1}{4}$ ч. т° 30°.
13	A-къ 28 л. Lues II (до леченія) 3-го II 98 г.	8834	11779	2945	33	Idem.	Спусти 1 ч. т° 36°.
14	M-ни 21 г. Reumatis 10-го II 98 г.	7121	9167	2046	28,7	Idem.	Idem.
15	T-тъ 30 л. Otitis. 28-го I 98 г.	6314	6625	311	4,92	100 грм. перев. воды 30 грм. порвейпу 10 к. т. ориі.	Спусти 1 ч. т° 30°.
16	1-го II 98 г.	9066	9422	356	3,9	Idem.	Около часу. т° 36°.

Таблица IV.

№№ опытовъ, гдѣ замѣченъ наиб. % увелич. лейкоцит.	Пит. элементы, входя- щіе въ составъ клизмъ.	№№ опытовъ, гдѣ замѣченъ наиб. % увелич. лейкоцит.	Пит. элементы, входя- щіе въ составъ клизмъ.
№ 5 т. II 50,0 % " 3 " 33,3 " " 6 " 28,0 " " 2 " 18,7 "	Только pancreas. Мясо + pancreas. Только pancreas. Мясо + pancreas (Leube).	№ 1 т. III 31,67 % " 2 " 15,7 "	Растворъ сахара + яйца (Ewald'a).
№ 3 т. I 59,9 % " 6 " 31,1 " " 2 " 21,5 " " 1 " 17,45 "	Молоко, желтки и пеп- тонъ. (Въ № 6 еще и Мадера).	№ 16 т. I 18,3 % " 19 " 13,6 " " 17 " 8,8 "	Кумысъ.
№ 4 т. I 43,9 % " 5 " 32,5 "	Порвейнъ, молоко и пептонъ (Singer'a).	№ 14 т. I 18,5 % " 13 " 11,5 "	Молоко.
№ 14 т. II 30,7 % " 12 " 27,4 " " 13 " 22,4 " " 15 " 21,1 "	Дефибрированная кровь.	№ 10 т. III 26,3 % " 11 " 25,0 "	Нуклеинъ съ водой или молокомъ.
№ 10 т. II 27,8 % " 11 " 21,9 "	Мясной сокъ, желтки, красное вино.	№ 7 т. II 22,2 % " 8 " 19,2 "	Бульонъ + желтки.
		№ 13 т. III 33,0 % " 14 " 28,7 " " 12 " 25,85 "	Физиол. раств. повар. соли.

Источники.

- Аристовъ В. Ф. Къ вопросу объ усвоеніи N пищи при промыва-
тельн. клист. диссер. 1889 года.
- Бубновъ и Крузенштерпъ. (Военно-Мед. журн. 1874 года.
ч. СХХ стр. 1—12. (практ. медиц.)
- Беннетъ Дж. клинич. лекціи объ основаніяхъ медицины т. II стр.
229. 1863 года.
- Боткинъ Е. О лейкоцитозѣ. (Бол. Газ. Бот. 1895 г. № 18 и 19).
- Его же. О растворимости б. к. ш. въ пептонѣ. (Болн. газ. Боткина,
1894 г. № 22).
- Бухштабъ std. значеніе вызваннаго искусственно лейкоцитоза при
холерной инфекціи. Русс. Мед. 1894 г. № 22. 23.
- Борисовъ П. Вліяніе хлороформированія на морфологію крови и
дѣятельность лейкоцитовъ. (Русс. Мед. 1894 г. №№ 1, 2 и 3).
- Бугаевского. Къ вопросу о пищевар. лейкоцитозѣ. Юрьевъ,
1897 года.
- Bouchut и Dubrisay. Gazette medicale de paris 1878 г.
- Burian'a и Schur'a. Wiener klin. Wochenchr. 1897 г. № 6.
- Buchner. Berlin. klin. Wochenschrift. 1890.
- Bouchut. Gazette des Hôpitaux 1879 г. № 20.
- Bernstein J. Учебникъ физиологіи животнаго организма 1895 г.
- Васильевъ С. М. Къ вопросу о значеніи питательныхъ клизмъ
по способу Leube. С.-Пб. Раб. клиники проф. Манассеина
Bd. III. 1879 г.
- Вилліамсъ. В.-М. Жур. 1875 г. ч. СХХII.
- Вагнеръ. Врачъ 1888. 12—14.
- Проф. Веригъ. Теченіе сибирской язвы у кролика на основаніи ми-
кроскопическаго изслѣдованія печени и селезенки. Военно-
Мед. журн. 1893 г.
- Cotillon. Journ. d. therp. 1880. p. 625.
- Гофманъ Ф. Лекціи по общей терапіи. 1889 г. (русс. переводъ).
- Глинскій Д. Л. Къ физиологіи кишекъ. С.-Пб. дисс. 1891 г. стр. 34.
- Hofmeister F. Zeitschr. f. physiolog. Chemie V. стр. 132. VI—51.
- Horpe—Seyler. Physiolog. Chemie. 1877. т. 352.
- Huber'a Ar. Deutsch. Arch. f. klin. Med. m. XVIII. Врачъ 1891 г. № 12.
- Гольцманъ Г. А. Новѣйшія работы о лейкоцитозѣ. Южн. Русс.
Мед. Газ. 1895 г. № 20 и 21. Его же. Ibidem. 1894 г. № 43.
- Goldscheider und Jacob. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. XXV. 1893 г.
- Horbaczewski. Sitzungsbericht der kaiserl. Acad. der Wissensch.
in Wien. Bd. 100. Abt. 3. 1891.
- Hofbauer. Zur Verwertung einer künstlichen Leucocytose bei der Be-
handlung septischer Puerperalprocesse. Centralblatt f. Gynäkol.
1896 г. № 17 (реф. Юж. Русс. Мед. 1896 г. № 28).

- Голубовъ. Клинич. и бактериолог. изслѣдованія надъ кумысомъ. Дисс. Москва 1890 г.
- Его же. Изслѣдованіе крови по методу Erlich'a — при питъѣ кумыса „Медицина“. 1890 г.
- Handybur E. Бол. газ. Боткина. 1892 г. стр. 237.
- Halla. Prager Zeitschr. f. Heilkunde. 1883. Bd. III.
- Grancher. Gazette médicale de Paris. 1876 г.
- Hartung. Wiener klin. Wochenschr. 1895. №№ 40 и 41.
- Gregor K. Archiv für Verdauungs-Krankheiten von Dr. J. Boas. Berlin 1898 г. Bd. III.
- Dujardin-Beaumont. Лекціи клинич. терапіи. Т. I. 1883 г. стр. 682 и сл.
- Его же. Лечение болѣзней желудка. 1892 г. (русс. пер.)
- Dencher P. О всасываніи жировъ изъ клизмъ. (Юж. Русс. Мед. газ. 1897 г. № 18).
- Dauber и Swiezynski. Deutsche Med. Wochen. 1895.
- Данъ. О всасываніи питат. клистировъ. (Воен.-Мед.-Жур. 1883 г. ч. CXLVII).
- Дюрингъ. Deutsche Zeitschr. f. pract. med. 1877. S. 295.
- Eulenburg A. und Samuel. Lehrbuch der allgemeinen Therapie. 1898. Wien und Leipzig.
- Ewald C. A. Therapeut. Monatsch. 1887 April.
- Его же. Klinik der Verdauungs-Krankheiten. Bd. II, 1888.
- Ellis Edw. Терапія дѣтскихъ болѣзней. 1890 (Изданіе жур. „Практ. Медиц.“).
- Заварыкинъ. О механизмѣ всасыванія жира въ тонк. кишкахъ (Русс. Медиц. 1884 г. №№ 1 и 2).
- Зангъ. О вліяніи различн. пищев. веществъ на колич. и морфол. измѣненія б. кр. шар. Юрьевъ 1897 г.
- Ясoв P. О вліяніи искусственно вызванныхъ колебаній количества б. ш. на эксперим. инфекц. заболѣванія (Бол. газ. Бот. 1896 г. № 34 реф.).
- Его же. Ueber Leucocytose. Verhand. des Congresses f. Inn. Med. XV. Congress, gehalten zu Berlin vom 9.—12. Juni 1897.
- Jaksch. Centralblatt für klin. Medic. 1892, № 5.
- Кошляковъ и Гейфельдеръ. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1873, т. II, стр. 324.
- Крупецкій А. Къ ученію объ ulc. ventr. rotun. Дисс. Юрьевъ 1897 г.
- Кикодзе. Патологич. анат. крови при крупоз. воспал. легкихъ. Дисс. СПб. 1890 г.
- Кочетовъ. Морфологическія измѣненія крови при скарлатинѣ. Дисс. СПб. 1891 г.
- Knöpfelmacher. Wiener med. Wochenschrift 1893, №№ 45 и 49.
- Kohlmeberger. Современная терапія. 1897 г., № 1, стр. 11.
- Kobert R. und Koch W. Einiges über Functionen des menschlichen Dickdarmes (Deutsch. med. Woch. 1894, № 47).
- Либишъ и Рокитанскій. Новыя лекарств. вещества. 1881 г. стр. 45 (русс. пер.).

- Лазаревичъ П. Къ ученію о холодныхъ клизмахъ. СПб. дисс. 1889 г.
- Ландуа. Физиологія челоѣка 1886 г.
- Ляховецкій. Явленія въ роговой обол. иммун. и воспримч. животныхъ послѣ внесенія въ ея толщу бациллъ сибир. язвы (Арх. біол. наукъ т. IV, 1895).
- Ламанскіи Main. (В.-М. Журналъ ч. CLXXIV, 1894 г. стр. 288.
- Lannois u. Lépine. Arch. de phys. 1883 (Врачъ 1883 г. № 3).
- Leube W. O. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. V. 1872.
- Ueber die Ernährung der Kranken von Mastdarm. Leipzig. T. I. W. Vogel. 1872.
- Löwit. Studien zur Physiol. und Pathol. des Blutes und der Lymphe. Jena. 1892.
- Lépine R. Semaine Médicale. 1895, p. 317 — 318 (реф. В. М. Ж. 1895 г. Май).
- Longi A. „Врачъ“. 1887 г. № 38 (реф.).
- Limbeck. Zeitschr. f. Heilkunde. 1890, Bd. X, S. 391.
- Мечниковъ И. Матеріалы по срав. патол. воспаленія. Прот. Общ. Одесс. врачей. 1883 г. № 5.
- Его же. Лекціи о сравнит. патол. воспал. СПб. 1892 г.
- Его же. Изслѣдованіе о внутриклѣточ. пищевар. у безпозвоночныхъ. Отт. изъ „Русс. Мед.“ 1894 г.
- Мессарошъ. Къ вопросу о морфологическихъ измѣн. крови у здор. людей подъ вліяніемъ искуств. разогрѣванія. Дисс. СПб. 1895 г.
- Маркевичъ. Арх. Біол. Наукъ. Т. III, 1894 г.
- Медведевъ. Объ отнош. лейкоц. къ поступленію въ кровь нѣкоторыхъ веществъ. Дисс. 1893 г.
- Мозлеръ. Berlin. klin. Woch. 1873 г. стр. 533 и слѣд.
- Manquat A. Основы терапевтики и фармакологіи. Т. I. 1896 г. стр. 20 (русс. пер.).
- Маклеод. Военно-Мед. Жур. 1875 г. ч. CXXIV (рефер.).
- Manuel Vicente. Врачъ. 1895 г. № 49, реф. — Gazette des hôpitaux, ст. 3.
- Malo. Врачъ. 1886 г. № 1.
- Mariani. Врачъ. 1885 г. № 6.
- Müller R. Prager med. Wochenschr. 1890. №№ 17, 18, 19.
- Pohl. Arch. für experiment. Path. und Pharm. 1889, Bd XXV, S. 31.
- Постриковъ. О кумысѣ, его свойствахъ и дѣйствиіи на челоѣческій организмъ. Самара. 1873 г.
- Павловскій. О леченіи мѣстной бугорчатки брюшины, суставовъ и подкож. клѣтч. искуств. лейкоцитозомъ. Русс. Медиц. 1894 г. № 18.
- Его же. Лечение сибирской язвы искуств. лейкоцитозомъ. Русс. Медиц. № 16.
- Penzoldt и Stinzing. Руковод. къ частн. патол. и терап. внутреннихъ болѣзней. Т. IV. F. Penzoldt. Лечение болѣз. желудка и кишекъ.
- Рубинштейнъ. Количеств. и качеств. измѣненія состава крови при раковыхъ заболѣваніяхъ. Юрьевъ 1896 г.
- Radoelli Af. Gazette des hôpitaux. 1894, № 62.

- Reinecke. Wirsch. Arch. 1889, Bd. 118.
 Rieder. Beiträge zur Kenntniss der Leukocytose. Leipzig. 1892.
 Revilliod. Therapeutische Wochen. 1894.
 Салтыковъ Н. Къ вопросу о питаніи per rectum. Дисс. 1887 г.
 Симонъ. Langenbeck's Arch. 1872 г., т. XV, стр. 122 и слѣд.
 Соколовъ Д. А. Къ вопросу о примѣненіи высокихъ клизмъ у дѣтей (Болн. газ. Воткина. 1893 г. № 40).
 Schneyer. Zeitschr. f. klin. Med. 1895, Bd. 27, S. 475.
 Schäfer. Practical Histology (London 1877. 194).
 Schlesinger. Die Leucocytose bei Diphtherie. Arch. f. Kinderheilkunde. Bd. 19, Heft V—VI.
 Усковъ Н. Нѣсколько отвѣтовъ съ секціонн. стола клиннику. Арх. біол. наукъ. Т. II, 1893 г.
 Его же. Кровь какъ ткань. СПб. 1890 г.
 Фихтеръ Р. Военно-Мед. Журн. 1875 г., ч. CXXIV (реф.).
 Оедоровъ. О всасываніи бѣлковъ въ кишеч. каналъ. Дисс. Москва. 1889 г.
 Фостеръ М. Учебникъ физиологій. Т. I, 1882 г., стр. 498 и слѣд.
 Функе О. Физиологія. 1875 г. стр. 240.
 Ціонъ. Курсъ физиологій. 1873 г.
 Чистовичъ. Новѣйшія изслѣдованія по вопросу о лейкоцитозѣ. Русс. Арх. Подвысоцкаго т. II. 1895 г.
 Его же. О колич. лейкоц. въ крови при крупоз. пневмон. со смерт. исходомъ. (Арх. Біол. наукъ т. 2. 1893 г. Его же бол. газ. Ботк. 1894 г. № 6.
 Черни В. Добавочные матеріалы въ вопросу о голоданіи. (Мед. Вѣст. 1871 г.).
 Эвальдъ К. А. Ученіе о пищевареніи. Пер. Тарханова 1880 г. стр. 152.
 Его же. Означеніи клистировъ изъ пептоновъ. Врачъ 1887 г. № 11. стр. 252 реф.
 — Привычные запоры и ихъ леченіе. 1897 г. русс. перев.
 Эйхгорстъ Г. Руководство къ частн. патол. и терапіи. 1887 г.
 Voit и Bauer, Diagnostik und Therapie der Magen-Krankheiten von Dr. I. Boas. I. Theil. 1891 г.
 Zimssen. Частная патол. и терапія т. VII. ч. II. 1881 г. стр. 216.
 Wegele C. Die diätetische Behandlung der Magen-Darmerkrankungen. 1893 г.
 Wirschow. Cellularpathologie. Berlin 1859. S. 172.
 Шапировъ. Матеріалы къ физиологій желудочнаго пищеваренія. Дисс. 1896 г.
 Winternitz. Blätter f. klin. Hydrotherapie. 1893 г. № 2 и № 11.

Положенія:

1. Питательныя клизмы всегда вызываютъ болѣе или менѣе выраженный лейкоцитозъ.
2. Надлежащее приготовленіе клизмъ и правильное ихъ примѣненіе имѣетъ очень важное значеніе въ пользованіи ими.
3. Температура питательныхъ клизмъ, близкая t^0 тѣла, много способствуетъ эффекту, получаемому отъ нихъ.
4. Публичныя, медицинскія бѣсѣды врачей съ простымъ народомъ — являются насущной потребностью въ нашъ вѣкъ и напрашиваются на повсемѣстное ихъ распространеніе.
5. Прикомандировка, хотя-бы на короткое время, фельдшеровъ (конечно, согласно мнѣнію о нихъ врачей) — къ университетскимъ клиникамъ или госпиталямъ, главнымъ образомъ, для пракческаго усовершенствованія — принесетъ видимую пользу: въ болѣе разумной подачѣ медицинской помощи народу, при умѣломъ выполненіи ими порученій врачей.
6. Знакомство народа въ публичныхъ чтеніяхъ съ чрезвычайной и болѣе распространенной возможностью зараженія сифилисомъ внѣ-половымъ путемъ, — можетъ значительно понизить $\frac{0}{0}$ заболѣванія народа этимъ губительнымъ недугомъ.

Замѣченныя опечатки.

Стран.	строка	напечатано :		слѣдуетъ читать :
4	11	сверху	считаго	считаю
8	4	спизу	(на крихмалъ)	на кроликахъ
14	9	"	геметина	гематина
17	9	сверху	ему	эту
24	13	"	Dorber	Dauber
30	6	"	послѣдняго	послѣдней
38	12	спизу	стаповились	ставились
49	2	сверху	Latschenberg	Latschenberger
76	4	"	на обнѣй	на общій
84	9	спизу	тоже	таже
85	4	"	Гобрачевскій	Горбачевскій.